

# På bekostning av hjemmeboende?

*En kvantitativ studie av samhandlingsreformens innvirkning på  
institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.*

Tone Olsen Moberg



Masteroppgave

The Master's Degree program in Health Economics, Policy and Management

Avdeling for helseledelse og helseøkonomi

Det medisinske fakultet

UNIVERSITETET I OSLO

15.05.2014

Copyright Tone Olsen Moberg

2014

På bekostning av hjemmeboende?

En kvantitativ studie av samhandlingsreformens innvirkning på institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.

Tone Olsen Moberg

<http://www.duo.uio.no>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

# Sammendrag

**Bakgrunn:** Fra 1. januar 2012 ble endringer i forskrift om kommunal medfinansiering for spesialisthelsetjenesten og kommunal betaling av utskrivningsklare pasienter, implementert på bakgrunn av samhandlingsreformen. Endringene i betalingsordningen for utskrivningsklare pasienter gav kommunene sterke insentiver til å motta utskrivningsklare pasienter på et tidligere tidspunkt enn før.

**Formål:** Å undersøke effekten av endringen i betalingsordningen på sykehusenes og kommunenes atferd. Mer spesifikt undersøkes det om endringen fører til at sykehusene skriver ut flere pasienter til institusjon og om et økt press fra sykehusene sin side fører til en trengselseffekt hvor kommunene prioriterer utskrivningsklare pasienter på bekostning av hjemmeboende.

**Metode:** En multivariat regresjonsanalyse ble utført på bakgrunn av registerdata fra 426 kommuner i 2011 og 2012. Pasienter som blir skrevet ut fra sykehus til institusjon ble først analysert for å se om det har vært en økning etter reformen. Videre ble brukere fra hjemmetjenesten analysert ved å se på antall personer og ved å se på gjennomsnitt av antall dager i opphold. Institusjonsoppholdene er delt inn i fem ulike typer opphold. For å se effekten av samhandlingsreformen ble det i tillegg kontrollert for kommunale tilbudssidevariabler samt behovsvariabler. I analysen som omhandler institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten, vil vi også se på effekten av pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon.

**Resultat:** Man ser en signifikant økning i antall opphold hvor pasienter skrives ut fra sykehus til institusjon fra 2011 til 2012. Videre ser vi en signifikant reduksjon i antall brukere fra hjemmetjenesten som kommer til langtidsopphold i institusjon fra 2011 til 2012, samtidig som pasienter fra sykehus har en signifikant effekt på denne brukergruppen. I tillegg ser vi en signifikant reduksjon i antall dager brukt i gjennomsnitt for hjemmeboende som kom til langtidsopphold. Analysene viser også en signifikant reduksjon i gjennomsnittstid i dagopphold fra 2011 til 2012. Det er ikke observert funn som tilsier at kommunene reduserer tilbudet til brukere fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold i institusjon etter reformen.

**Konklusjon:** Endelige konklusjoner kan ikke trekkes, men funnene kan tyde på at økning av antall pasienter som kommer fra sykehus har ført til en trengselseffekt for brukere fra hjemmetjenesten med behov for langtidsopphold. Man ser også tendenser til at kommunene kompenserer for det økte presset ved å redusere lengden på dagoppholdstilbudet.

# Forord

Jeg vil starte med å takke veilederen min, Terje P. Hagen, for nyttige kommentarer og tilbakemeldinger gjennom denne prosessen. Videre vil jeg takke alle i arbeidsgruppen rundt samhandlingsreformen for interessante diskusjoner og innspill, da særlig førsteamanuensis Trond Tjerbo. Jeg ønsker å takke mine medstudenter for en fin studietid. Spesielt vil jeg takke Stine B. Olsen og Christina Sivertsen for alle hyggelige (og noe lange) lunsjpauser samt for motivasjon og støtte underveis.

Jeg retter også en stor takk til Anja Olsen Moberg for korrekturlesing og gode skrivetips. Jeg takker også Miriam Søgnen Haugsbø og Ingvild Skorve for korrekturlesning og nyttige kommentarer. Jeg vil takke min far, Stein Erik Olsen, for støtte og gode samtaler gjennom perioden. Jeg takker også Hedda Berge Moberg, for alltid å få meg i godt humør. Til slutt vil jeg takke min mor, som alltid har vært og alltid vil være mitt store forbilde.

Tone Olsen Moberg  
Oslo, 12.05.2014

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning.....</b>	<b>1</b>
1.1	Studiens formål .....	2
1.2	Studiens oppbygning .....	3
<b>2</b>	<b>Bakgrunn.....</b>	<b>4</b>
2.1	Det norske helsevesenet .....	4
2.1.1	Regionale Helseforetak (RHF) .....	6
2.1.2	Kommunene .....	7
2.2	Samhandlingsreformen .....	11
2.2.1	Bakgrunn.....	11
2.2.2	Hovedutfordringer.....	12
2.2.3	Hovedgrep.....	13
2.2.4	Nye lover og forskrifter .....	14
2.2.5	Utviklingen i kommunal finansering av utskrivningsklare pasienter.....	16
<b>3</b>	<b>Teori.....</b>	<b>20</b>
3.1	Behov, etterspørsel og tilbud av helsetjenester.....	20
3.2	Kommunenes ressursallokering .....	21
3.2.1	Kommunenes budsjettrestriksjon .....	22
3.2.2	Endring i pris.....	22
3.2.3	Endring i inntekt.....	24
3.3	Substitusjonsmulighet .....	25
3.4	Trengelseffekt.....	25
<b>4</b>	<b>Metode.....</b>	<b>27</b>
4.1	Studie design .....	27
4.2	Datakvalitet og begrensninger.....	28
4.2.1	Studiens populasjon .....	30
4.3	Analyse .....	30
4.3.1	Forutsetninger for regresjonsanalyse.....	30
4.4	Empirisk modell.....	33
4.5	Variabler .....	35
4.5.1	Avhengige variabler .....	35
4.5.2	Forklaringsvariabler .....	36
<b>5</b>	<b>Resultater.....</b>	<b>39</b>
5.1	Beskrivende statistikk.....	39
5.2	Pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon.....	45
5.3	Institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.....	47
5.3.1	Antall brukere.....	48
5.3.2	Gjennomsnittstid i opphold .....	54
<b>6</b>	<b>Drøfting.....</b>	<b>59</b>
6.1	Studiens formål .....	59
6.2	Hovedfunn .....	60
6.3	Begrensninger.....	64
6.4	Videre forskning .....	65
<b>7</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>66</b>
	Litteraturliste .....	67
	Vedlegg / Appendiks .....	73

## Figuroversikt:

Figur 1: Oversikt av finansieringssystemet i norsk helsevesen.....	5
Figur 2: Antall opphold for utskrivningsklare pasienter etter liggetid som utskrivningsklar 2010-2013.....	17
Figur 3: Sammenheng mellom helsestatus, behov, bruk og tilbud av helsetjenester.....	20
Figur 4: Substitusjon og inntektseffekt av en prisendring.....	23
Figur 5: Effekt av en kompensert prisendring.....	24
Figur 6: Gjennomsnitt av pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon.....	40
Figur 7: Gjennomsnitt av antall brukere fra hjemmetjenesten og gjennomsnittstid i opphold 2011 og 2012 .....	42

## Tabelloversikt:

Tabell 1: Beskrivende statistikk for avhengige variabler.....	41
Tabell 2: Gjennomsnitt for de avhengige variablene fordelt på år.....	43
Tabell 3: Beskrivende statistikk for kontinuerlige forklaringsvariabler ..	44
Tabell 4: Antall kommuner etter kommunestørrelse.....	44
Tabell 5: Pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon.....	45
Tabell 6: Brukere - Dagopphold og Langtidsopphold.....	48
Tabell 7: Brukere - Tidsbegrenset institusjonsopphold.....	51
Tabell 8: Gjennomsnittstid - Dagopphold og Langtidsopphold.....	54
Tabell 9: Gjennomsnittstid - Tidsbegrenset institusjonsopphold.....	56

# Forkortelser

DKK	Danske kroner
DRG	Diagnose relaterte grupper
KOSTRA	Kommune-Stat-Rapportering
NPR	Norsk Pasientregister
ST.MELD/MELD.ST	Stortingsmelding (t.o.m. september 2009)/ Melding til Stortinget (f.o.m. oktober 2009)
IPLOS	Pseudonymt register for individbasert helse- og omsorgsstatistikk
ISF	Innsatsstyrt finansiering
NOU	Norges Offentlige Utredninger
RHF	Regionale Helseforetak
SEK	Svenske kroner
VIF	Variansinflasjonsfaktor





# 1 Innledning

1. januar 2012 ble samhandlingsreformen iverksatt hvor blant annet helhetlig pasientbehandling og koordinert pasientforløp stod i fokus. Reformens mål var å gi kommunene en større fremtidig rolle i norsk helsevesen og bedre samhandling på tvers av forvaltningsnivåene (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 25-33). Et av fokusene var pasienter på sykehus som er utskrivningsklare men med behov for videre oppfølging i primærhelsetjenesten i kommunen. Et virkemiddel for å bedre pasientflyten mellom sykehus og primærhelsetjenesten var endringer i kommunal finansiering av denne pasientgruppen. Før reformen hadde sykehusene mulighet til å kreve betaling fra kommunene for utskrivningsklare pasienter ti dager (syv dager i Oslo) etter at pasienten var meldt utskrivningsklar. Døgnmulkten var da satt til 1600 kroner. Fra og med 1. januar 2012 fikk kommunene et obligatorisk økonomisk ansvar for utskrivningsklare pasienter fra dagen de ble meldt til kommunene som utskrivningsklar fra sykehusene (Forskiift om kommunal medfinansiering av spesialisthelsetjenesten og kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter, 2011). Endringene medførte at kommunene nå måtte betale en døgnmulkt, som i 2012 var satt til 4000 kroner, hvis pasienten ble liggende på sykehuset etter pasienten var registrert som utskrivningsklar. Formålet med endringen var å gi kommunene insentiver til å ta i mot pasientene på et tidligere tidspunkt og å bygge opp tilbudet til denne pasientgruppen (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 106).

I ”Samhandlingsstatistikken 2012-13” påpeker Helsedirektoratet (2014, s. 144-147) en betydelig økning i antall sykehusopphold hvor pasienter meldes utskrivningsklare (90 % økning fra 2011 til 2012). Samtidig blir det vist at gjennomsnittlig liggedøgn både før og etter pasienten er meldt utskrivningsklar er redusert. Hagen, McArthur, og Tjerbo (2013a, s. 9) utførte en studie som så på liggedøgn i sykehus for utskrivningsklare pasienter. De så en reduksjon i antall liggedøgn for denne pasientgruppen på 60 % fra 2011 til 2012. Videre fant de at kun omfang av sykehjemsleger var signifikant som forklaring av kommunale trekk som bidro til reduksjonen. Grimsmo (2013) og Gautun og Syse (2013) studerte hvordan kommune har opplevd endringene i betalingsordningen ved henholdsvis intervju og spørreundersøkelse av helsepersonell. Begge studiene rapporterte at flere kommuner meldte om en økning i antall pasienter som kom fra sykehusene samt en reduksjon i tilbudet til hjemmeboende personer.

## 1.1 Studiens formål

I St.meld. nr 47 (2008-2009), Samhandlingsreformen – rett behandling på rett sted til rett tid (2009, s. 106) legges det frem at den gjennomsnittlige døgnkostnaden ved plass i intermediaær avdeling på sykehjem er beregnet til 1575 kroner, mens for langtids plass er gjennomsnittlig døgnkostnad beregnet til å være 1100 kroner. Endringen i kommunal finansieringsansvar, hvor kommunene må betale 4000 kroner (per 2012) fra dag én for utskrivningsklare pasienter, gir dermed kommunene sterke insentiver til å motta pasientene på et tidligere tidspunkt. Endringen i betalingsordningen kan også tenkes å påvirke sykehusene, som kan øke sin effektivitet og redusere ventelister om kommunene mottar utskrivningsklare pasienter på et tidlig tidspunkt. Oppgaven tar dermed for seg følgende problemstilling:

*Hvordan reagerer sykehusene på endringene i betalingsordningen?*

For å undersøke dette testes hypotesen:

$H_0$ : Sykehusene skriver ikke flere pasienter ut til institusjonsopphold.

$H_{alt}$ : Sykehusene skriver flere pasienter ut til institusjonsopphold.

Om man finner støtte for den alternative hypotesen, reises dermed videre spørsmål om dette fører til en trengselseffekt hvor pasienter som skives ut fra sykehus prioriteres på bekostning av hjemmeboende<sup>1</sup> sitt institusjonstilbud og problemstillingen:

*Hvordan reagerer kommunene på økningen i antall pasienter som kommer fra sykehusene?*

For å undersøke dette testes hypotesen:

$H_0$ : Kommunene gir et likt institusjonstilbud til brukere fra hjemmetjenesten.

$H_{alt}$ : Kommunene gir et redusert institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.

---

<sup>1</sup> Det antas at de fleste hjemmeboende som får institusjonsopphold har tidligere brukt hjemmetjenester og betegnes dermed videre som brukere fra hjemmetjenesten

## 1.2 Studiens oppbygning

For å gi et overblikk over de to forvaltningsnivåene som skal samarbeide i forbindelse med utskrivningsklare pasienter blir oppbygningen av spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten presentert i kapittel 2. Videre beskrives samhandlingsreformen, med fokus på hvilke utfordringer og insentiver denne påførte kommunene.

Kapittel 3 beskriver så teorien om hvordan kommunene allokterer sine ressurser. Det fremheves hvordan betalingsordningen har gitt sterkere insentiv til kommunene til å motta utskrivningsklare pasienter på et tidligere tidspunkt. Videre fremstilles så hypotesene om hvordan sykehusene reagerer på den nye betalingsordningen og hvordan dette kan føre til en trengselseffekt for brukere fra hjemmetjenesten, som beskrevet innledningsvis.

I kapittel 5 presenteres metoden for studien og modellene som er brukt. Det er blitt gjennomført en multivariat regresjonsanalyse med data fra NPR (Norsk Pasientregister), IPLOS (pseudonym individuell helse- og omsorgsstatistikk), KOSTRA (Kommune-Stat-Rapportering) og Statistisk Sentralbyrå, som er aggregert på kommunenivå. Det vil her redegjøres for de metodiske utfordringene og valgene som er gjort.

Analysene vil så bli fremstilt og beskrevet i kapittel 6. Funnene fra analysene drøftes i kapittel 7, og konklusjon presenteres i kapittel 8.

## 2 Bakgrunn

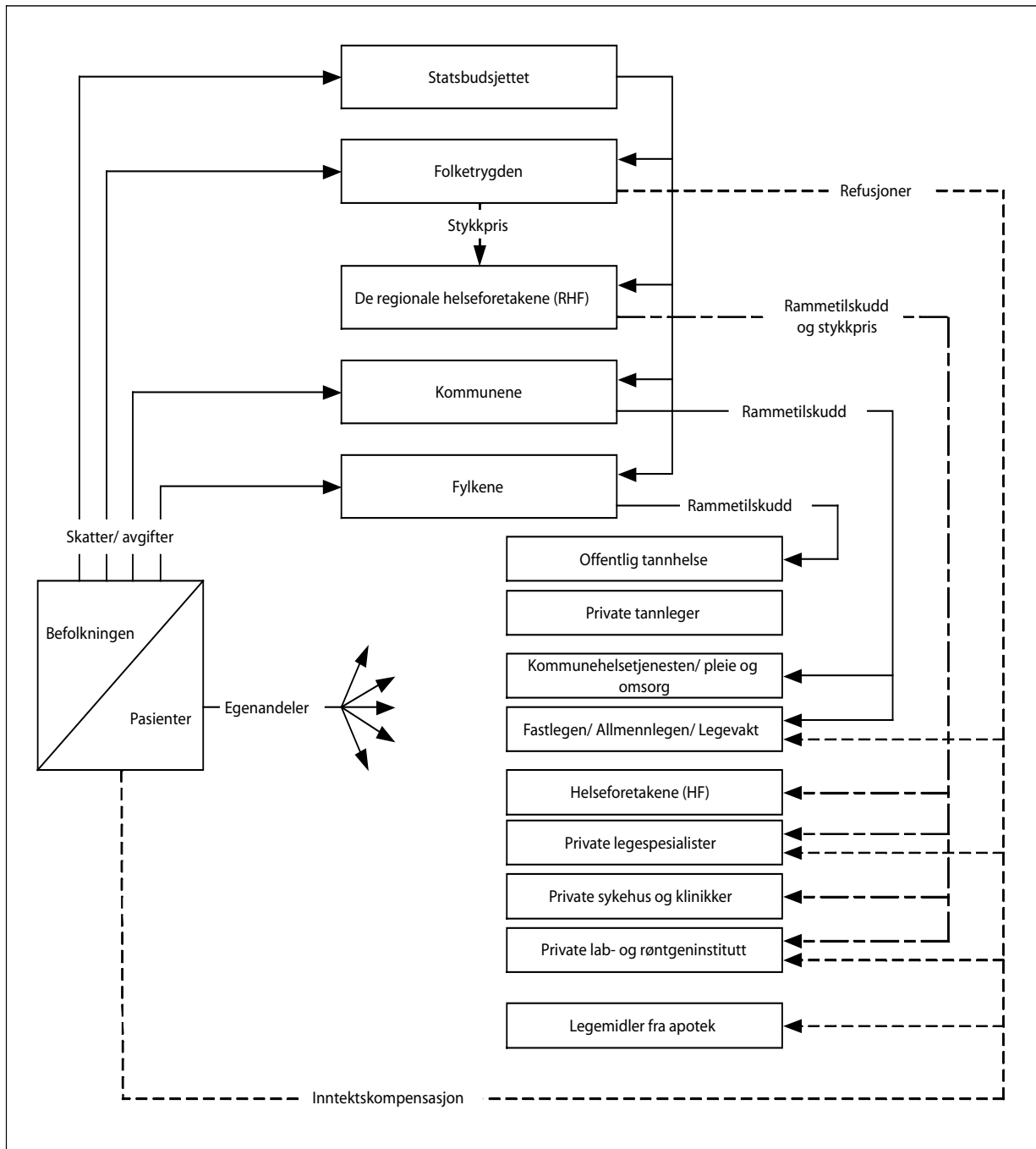
### 2.1 Det norske helsevesenet

I Meld. St. nr. 16. (2010-2011), Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015) (2010, s. 7) beskrives det norske helsevesenet som bygget på et likeverdighetsprinsipp hvor alle skal ha et likeverdig tilbud av helsetjenester uavhengig av diagnose, bosted, personlig økonomi, kjønn, etnisk bakgrunn og den enkeltes livssituasjon. Helse- og omsorgstjenester skal omfatte forebygging så vel som behandling og lindring. Målet er videre presentert som flest mulig gode leveår for alle, og å redusere sosiale helseforskjeller i befolkningen.

Organiseringen av det norske helsevesenet er fordelt på tre forvaltningsnivåer hvor staten har det overordnede ansvaret. De regionale helseforetakene, som underligger staten, har ansvaret for spesialisthelsetjenester, mens fylkeskommunene har ansvaret for tannhelsetjenester og kommunene har ansvaret for primærhelsetjenester.

Gjennom å ta administrative beslutninger, å sette de økonomiske rammene og å gi retningslinjer via lovgivning og forskrifter, har staten det overordnede ansvaret (Stamsø, 2009, s. 93). Staten styres av folkevalgte gjennom stortingsvalg som holdes hvert fjerde år. Helse- og omsorgstjenester i Norge er finansiert gjennom et skattebasert system, hvor staten allokterer penger fra skatter og avgifter til de regionale helseforetakene og kommunene. Det finnes i tillegg enkelte egenandeler, og til en viss grad muligheter for å kjøpe private helsetjenester. Dette blir videre illustrert i figur 1.

# Finansieringskart



Figur 1: Oversikt av finansieringssystemet i norsk helsevesen, hentet fra NOU 2005: 3 (2005, s. 155).

### **2.1.1 Regionale Helseforetak (RHF)**

I forbindelse med at staten overtok ansvaret for spesialisthelsetjenesten fra fylkeskommunene i 2002, gjennom det som ble kalt sykehusreformen, ble det opprettet fem regionale helseforetak. De regionale helseforetakene ble kalt Helse- Nord, Helse- Midt Norge, Helse- Vest, Helse- Sør og Helse- Øst. I 2007 ble Helse- Sør og Helse- Øst slått sammen til Helse- Sør-Øst, som vil si at det gjenstår fire regionale helseforetak. De regionale helseforetakene har sørge-for ansvar for spesialisthelsetjenesten i sin region. Den største er Helse- Sør-Øst med rundt 2,8 millioner innbyggere i regionen (Helse Sør-Øst, 2014, 14. april).

De regionale helseforetakene er selvstendige rettssubjekter som organiseres etter helseforetaksloven (Meld. St. nr. 16. (2010-2011), 2010, s. 73). Staten har eierskap over de regionale helseforetakene. I Meld. St. nr. 13 (2010-2011) (2010, s. 149) understrekes statens ledende rolle, og videre hvordan staten legger føringer for de regionale helseforetakene via lovgivning og forskrifter, samt andre ledende dokumenter. I tillegg har staten ansvaret for finanseringen av foretakene. Staten er også involvert i tildeling av medlemmer til sentralstyrene hvorav en del av medlemmene er lokalpolitikere.

Gjennom sykehusreformen i 2002, fikk de regionale helseforetakene to hovedoppgaver. Helse- og omsorgsdepartementet (2012b, s. 4) beskriver at de først og fremst har ”sørge-for-ansvar”, som vil si de har et samlet ansvar for å tilby spesialisthelsetjenester til befolkningen i regionen. De regionale helseforetakene tilbyr spesialisthelsetjenestene gjennom de underliggende helseforetakene eller gjennom kontrakter med private aktører. For det andre har de en foretaksrolle hvor de er ansvarlig for produksjon og tilbud av spesialisthelsetjenester gjennom de underliggende helseforetakene som de regionale helseforetakene eier og styrer.

Ansvarsforholdet er regulert gjennom helseforetaksloven, mens ansvarsoppgavene er regulert gjennom spesialisthelsetjenesteloven, pasientrettighetsloven og psykisk helsevernloven. Spesialisthelsetjenester omfatter blant annet somatiske og psykiatriske sykehus som beskrevet under § 2-1 i Spesialisthelsetjenesteloven (1999). Videre, i § 3- 8, er hovedoppgavene til sykehusene presentert som pasientbehandling, utdanning av helsepersonell, forskning, og opplæring av pasienter og pårørende.

Inntekten til de regionale helseforetakene er finansiert gjennom statsbudsjettet og består av basisbevilgninger og en aktivitetsbasert komponent (NOU 2008:2, 2008, s. 21). I 1997 ble den aktivitetsbaserte komponenten introdusert i bruken av somatiske spesialisthelsetjenester gjennom det som kalles Innsatsstyrt Finansiering (ISF) (NOU 2008:2, 2008, s. 22). ISF innebærer at regionale helseforetak får refundert en viss prosent av gjennomsnittlige behandlingskostnader, noe som er avhengig av antall pasienter og hvilke type behandlinger de får. Beregningen er basert på DRG-systemet (Diagnose Relaterte Grupper). Målet med innføringen av ISF var økt aktivitet i spesialisthelsetjenesten særlig med tanke på å redusere ventelistene samt i tillegg øke effektiviteten. I ettertid har formålet vært å fortsette aktivitetsøkningen, jf. NOU 2008:2 (2008, s. 22). I årene rundt samhandlingsreformen har basisbevilgningen, som er uavhengig av aktivitet, lagt på om lag 60 prosent mens 40 prosent av inntekten til de regionale helseforetakene har kommet gjennom ISF. I 2014 ble dette endret til 50 prosent basisbevilgning og 50 prosent ISF (Helsedirektoratet, 2013a, s. 6).

Sykehusinnleggelser blir fullt ut finansieres av staten. Det vil si at pasienten ikke har kostnader i forbindelse med innleggelse på sykehus. Ved andre tjenester, som for eksempel polikliniske timer, må pasienten betale en mindre egenandel.

### **2.1.2 Kommunene**

Per 1.januar 2014 er det 428 kommuner i Norge. Det er stor variasjon i kommunestørrelse, både når det gjelder geografisk størrelse og innbyggertall. Den norske median kommunen har under 5000 innbyggere, hvor den minste kommunen er Utsira med 211 innbyggere. Kun 13 kommuner har over 50 000 innbyggere, hvorav Oslo er den største med 634 463 innbyggere per 1.januar 2014 (Statistisk sentralbyrå, 2014a). Forskjellene kan gi ulike utfordringer for ulike kommunestørrelser. På en side kan små kommuner være i bedre stand til å fange opp befolkningens ønsker og prioritere deretter, mens på en annen side kan små kommuner ha større utfordringer ved store endringer i befolkningens behov, for eksempel i forbindelse med tilgang til arbeidskraft.

Kommunen har ansvar for mange av de grunnleggende velferdsoppgavene som blant annet barnehage, grunnskole og primærhelsetjenester. Kommunene har stor frihet i hvordan de organiserer de ulike tjenestene. Kommunal- og regionaldepartementet poengterer bakgrunnen for at kommunene er blitt tildelt store ansvarsoppgaver i Meld. St. nr. 12 (2011-2012) (2011, s. 14-16), og dette handler blant annet om lokaldemokrati. Innbyggerne har større innflytelse på lokale styrer, og er dermed med å påvirke prioriteringene i kommunen. I tillegg er intensjonen at kommunenes tilbud av visse velferdstjenester er mer effektivt i form av tilpasningseffektivitet, hvor kommunene lettere kan respondere på endringer i lokalbefolkningen. Samtidig beskrives det som kostnadseffektivt ettersom kommunene har ansvar for egen ressursbruk, og at dette gir disse insentiver til å holde kostnadene nede.

Kommuneloven (Lov om kommuner og fylkeskommuner) stadfester det juridiske grunnlaget for det kommunale selvstyre, altså kommunenes politiske autonomi i forhold til staten (Kvarv, 1998, s. 59). Kommunene styres av folkevalgte gjennom kommune- og fylkestingsvalg, som i likhet med stortingsvalg holdes hvert fjerde år. Kommuneloven (1993) omfatter blant annet kommunenes oppbygning, årsbudsjett og mulighet for samarbeid mellom kommuner for løsning av lovpålagte oppgaver gjennom interkommunalt samarbeid, vertskommuner eller samkommuner. I tillegg pålegger staten kommunene bestemte oppgaver gjennom særlovene, som blant annet helse- og omsorgstjenesteloven (Kvarv, 1998, s. 60).

Kommunenes ansvarsoppgaver i forbindelse med primærhelsetjenesten er beskrevet i § 3-3 i Helse- og omsorgstjenesteloven (2011). Disse omfatter blant annet fastlegeordningen, legevakt, hjemmesykepleie og plass i institusjon som blant annet omfatter sykehjem.

Kommunenes frie inntekter består av rammetilskudd og skatteinntekter. I følge Kommunal- og regionaldepartementet (2011, s. 3) tilsvarer rammetilskuddet rundt 47 prosent og skatteinntekter utgjør rundt 53 prosent, i 2012. Til sammen med momskompensasjonen utgjør dette rundt 80 pst av kommunenes inntekter hvor kommunene selv bestemmer hvor mye som skal allokere til de ulike tjenestene som kommunen har ansvar for i henhold til gjeldende lover og regelverk. Det vises videre til at rammetilskuddet er fordelt med hensyn til ulike strukturelle forskjeller i kommunene sine kostnader (utgiftsutjevning) og forskjeller i skatteinntekt (skatteutjevning). Utgiftutjevning er basert på demografiske, geografiske og sosiale forhold som kan føre til strukturelle forskjeller som kommunene i begrenset grad har



innflytelse på. Målet er å utjevne kommunenes forutsetninger for å tilby et likeverdig tjenestetilbud.

Formålet er at kommunene skal allokere ressursene gitt fra staten gjennom statsbudsjettet til ulike tjenester som ligger innenfor deres ansvarsområde basert på lokalbefolkningens behov. Hoveddelen av kommunenes ressurser blir brukt til tjenesteproduksjon hvor barnehage, grunnskole samt pleie- og omsorgstjenester er de største utgiftspostene. Helsetjenestene har i gjennomsnitt den høyeste andelen av kommunenes totale brutto driftsutgifter som i 2012 lå på 33,3 % (Statistisk sentralbyrå, 2014b).

Forskift om egenandeler for kommunale helse- og omsorgstjenester (2011) viser at kommunene er hovedansvarlig for finansiering av primærhelsetjenester. I forbindelse med enkelte dag- eller nattopphold, samt korttidsopphold, kan kommunene kreve en mindre egenandel (henholdsvis 74 kroner og 142 kroner per døgn). For langtidsopphold derimot kan kommunene kreve 75 – 85 % av personens inntekt, hvor betalingen begrenses slik at enhver skal minst ha 25 % av folketrygdens grunnbeløp (85 245 kr per 2013) i tillegg til et fribeløp på 7250 kroner. Ved tidsbegrensede opphold i institusjon kan kommunene kreve betaling lik langtidsopphold ved varighet på oppholdet utover 60 kalenderdager i året

### **Utviklingen av kommunenes helsetjenester**

I St.meld. nr. 25 (2005-2006) (2005, s. 21-25) presenteres det at i løpet av 1980 og 1990-tallet ble det gjennomført en rekke reformer knyttet til pleie- og omsorgssektoren.

Reorganisering av pleie- og omsorgssektoren var først og fremst preget av desentralisering hvor kommunene overtok ansvaret for ulike brukergrupper. Kommunehelsereformen førte til at kommunene fikk det samlede ansvaret for primærhelsetjenesten hvor dette ble samordnet med sosialhelsetjenesten i 1984. Videre førte sykehjemsreformen til at kommunene i 1988 overtok ansvaret for sykehjemmene som tidligere hadde lagt under fylkeskommunalt ansvarsnivå. I 1991 kom HVPU-reformen (Helsevern for psykisk utviklingshemmede), som også overførte ansvaret for tjenestetilbudet for denne brukergruppen til kommunene fra fylkeskommunene. I St.meld. nr. 25 (2005-2006) (2005, s. 22) poengteres det at som følge av reformene, ble omfanget av kommunenes ansvar og omsorgstjeneste mer enn fordoblet. Videre ble det kommunale tjenestetilbudet for personer med psykiske lidelser bygget opp

under opptrappingsplan for psykisk helse (1999-2006, senere forlenget til 2008). Formålet var å styrke tjenestetilbudet til voksne og barn med psykiske lidelser, både i spesialisthelsetjenesten og i primærhelsetjenesten. Det ble også vektlagt at kommunene skulle få et større ansvar for denne brukergruppen (Brevik, 2010, s. 193-194).

Våren 1997 ble handlingsplan for eldreomsorgen (HPE) lagt frem i Stortinget i St.meld. nr. 50 (1996-1997) (1996), hvor målsettingen var å bygge ut en helhetlig pleie- og omsorgskjede som ivaretar brukernes behov. Dette innebar blant annet styrking av hjemmetjenestene, og satsting på omsorgsboliger og sykehjemsplasser. HPE-reformen gjaldt i utgangpunktet fra 1998 til 2001, men ble siden forlenget til 2003. HPE-reformen innebar blant annet investerings- og driftstilskudd til utbygging av sykehjem og omsorgsboliger. Videre ble omsorgsplan 2015 lagt frem i St.meld. nr. 25 (2005-2006), Mestring, muligheter og mening (2005, s. 11, 78-79). Her blir blant annet beskrevet et behov for økt kompetanse og flere årsverk i omsorgstjenesten, og en målsetting om 12 000 nye sykehjemsplasser og omsorgsboliger i perioden 2008 – 2015. Dette ved å gi nye investeringstilskudd gjennom Husbanken. Videre påpekte regjeringen muligheter for økt omsorg i omsorgsboligene og utbygging av dagtilbud og eldresentre, på bakgrunn av opptrappingen av personellårsverk. I perioden 1996 – 2012 er det en svak nedgang i det samlede antallet institusjonsplasser, mens det er en økning i antall sykehjemsplasser og beboere i omsorgsboliger (Hagen, McArthur, & Tjerbo, 2013b, s. 16-17). Hagen et al. (2013b, s. 19) viser til at denne nedgangen primært reflekterer nedgangen i andel aldershjem samt at en del av investeringstilskuddene trolig har blitt brukt til ombyggingsprosjekter av eksisterende institusjoner, blant annet for å øke antall enerom.

Utviklingen har også siden 1980-årene vært sterkt preget av avinstitusjonalisering (fra institusjon til hjemmetjenester), der tanken om at eldre skal få mulighet til å bo hjemme så lenge som mulig vokste frem. I forbindelse med HVPU-reformen endret alderssammensetningen av brukere av kommunenes tjenester seg. Brevik (2010, s. 72) viser til to fundamentale endringstrekk i kommunenes satsning i omsorgstjenester: Det første er mer omfattende satsning på mer intensiv bruk av hjemmetjenester (særlig da hjemmesykepleie og hjemmesykepleie i kombinasjon med hjemmehjelp), noe Breivik kaller hjemliggjøring. Det andre blir omtalt som boliggiøring som innebærer utbygging av omsorgsboliger. Omsorgsboliger blir i tillegg til eldre brukt av personer med psykisk utviklingshemming, fysisk funksjonshemming og psykiatriske langtidspasienter. I tillegg til

en økning av beboere i omsorgsboliger har man sett økning i antall mottakere av hjemmetjenester. Særlig i aldersgruppen under 67 år, der man observerte en økning på 73 % mellom 1998- 2006. I samme periode var det en økning på 15 % i aldersgruppen 80 år og eldre, mens det i aldersgruppen 67-79 år var en nedgang på 25 % (Brevik, 2010, s. 88).

## **2.2 Samhandlingsreformen**

### **2.2.1 Bakgrunn**

Ettersom man har fordelt ulike deler av helse- og omsorgstjenester på to forvaltningsnivåer er man avhengig av godt samarbeid mellom disse for å få en god pasientflyt. Særlig i forbindelse med pasienter som har fått behandling på sykehus, og som i etterkant trenger oppfølging av pleie- og omsorgstjenester, som kommunene er ansvarlig for. På bakgrunn av en slik oppgavefordeling kan man formode at det finnes områder hvor de to forvaltningsnivåenes mål står i konflikt. Et eksempel er ved overflytting fra sykehus til sykehjem. Fra sykehusets perspektiv er pasienten ferdigbehandlet og dermed karakterisert som utskrivningsklar. Siden pasienten har et fortsatt behov for pleie- og omsorgstjenester, må utskrivningen koordineres med kommunene som overtar ansvaret for pasienten. Sykehuset sitt mål er at pasienten skal få plass på sykehjem så raskt som mulig, da plassen denne pasienten opptar kan brukes til nye pasienter. I litteraturen blir dette gjerne omtalt som ”bedblocking”, som går ut på at pasienter blir liggende i sykehus i påvente av kommunale pleie- og omsorgstjenester og dermed opptar plassene og hindrer sykehusenes effektivitet i behandling av nye pasienter (Manzano Santaella, 2010; Mur-Veerman & Govers, 2011; Styrborn & Thorslund, 1993). Kommunenes mål kan tenkes å ha pasienten lengst mulig på sykehus da dette kan forsinke, minimere eller hindre kostnader kommunen har ved å tilby en utskrivningsklar pasient tjenester.

Konflikten mellom de to forvaltningsnivåenes interesser var blant annet påpekt i Wisløff-utvalget utredning, NOU 2005: 3, Fra stykkevis til helt – en sammenhengende helsetjeneste (2005, s. 177). Samhandlingsreformen kom på bakgrunn av blant annet denne rapporten til tross for at man valgte andre virkemidler for å forbedre samhandlingen enn Wisløff-utvalget foreslo.

### 2.2.2 Hovedutfordringer

Gjennom St.meld. nr 47 (2008-2009), Samhandlingsreformen – rett behandling på rett sted til rett tid (2009), pekte regjeringen på tre hovedutfordringer som lå til bakgrunn for reformen. Det første var at ”pasientenes behov for koordinerte tjenester ikke bevares godt nok”. Herunder påpekes utfordringer ved samarbeid på tvers av to forvaltningsnivåer. Mangelfull samarbeid og koordinasjon angis å gi unødvendig belastning for pasienter og pårørende i form av økt ventetid og unødvendige komplikasjoner samt svak utnyttelse av de to forvaltningsnivåenes fortrinn. I tillegg menes dette å føre til dårlig offentlig ressursforvaltning (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 21-22).

Det andre hovedproblemet har fått tittelen: ”Tjenestene preges av for liten innsats for å begrense og forebygge sykdom”. Her understrekes mangelen på forebyggende arbeid og hvordan dette særlig påvirker kronisk syke personer. Gevinsten ved økt forebyggende arbeid er blant annet påpekt til å være samfunnsøkonomisk gunstig ved å redusere behovet for kostbare sykehusopphold (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 22-24)

I likhet til omsorgsplan 2015 viser samhandlingsreformen til utfordringer knyttet til demografisk utvikling og endring i sykdomsbildet, betegnet som det tredje hovedproblemet. Stortingsmeldingen viser til befolkningsframskriving utført av Statistisk Sentralbyrå (SSB) i 2006 med utgangspunkt i middels nasjonal vekst, hvor man forventer en jevn økning i folketallet frem mot 2030 og 2050. Det ble i 2006 stipulert til 5,4 millioner i 2030 og 5,8 millioner i 2050 (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 24). Dette er imidlertid blitt oppjustert i senere tid til 6 millioner i 2029 og 7 millioner i 2063 (Brunborg, Texmon, & Tønnessen, 2012). I St.meld. nr 47 (2008-2009) (2009, s. 24) blir det særlig lagt vekt på økningen av andelen eldre over 80 år, mens aldersbæreevnen er synkende. Dette vil si andelen av befolkningen som er i arbeid i forhold til andelen eldre i befolkningen. Det blir videre påpekt beregninger om økte utgifter for kommunale omsorgstjenester, hvor man antar at andel utgifter i denne sektoren vil øke fra 3,4 % av BNP i 2005 til 4,7 % i 2030 og videre til 6,7 % i 2050, forutsatt at perioden med nedsatt funksjonsevne er uendret, men utsatt ved forlenget levetid. Disse endringene påpeker regjeringen vil være en trussel mot samfunnets bæreevne både i henhold til arbeidskraft og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

### 2.2.3 Hovedgrep

Videre i St.meld. nr 47 (2008-2009) (2009, s. 25) presenterte regjeringen en løsningsstrategi for hovedutfordringene til samhandling i helse- og omsorgssektoren. Denne bestod av fem hovedpunkter:

- Klarere pasientrolle
- Ny fremtidig kommunerolle
- Etablering av økonomiske insentiver
- Spesialisthelsetjenesten skal utvikles slik at den i større grad kan bruke sin spesialiserte kompetanse
- Tilrettelegge for tydeligere prioriteringer

Med fokus på betydning for de kommunale pleie- og omsorgstjenestene belyses de fire første hovedgrepene videre. Det første hovedgrepet, "Klarere pasientrolle", beskriver samhandlingsreformens mål om å skape et mer helhetlig pasientforløp som understøtter pasientens behov for koordinerte tjenester. I reformen er det lagt opp til at begge forvaltningsnivåene skal ha større fokus på å bidra til gode pasientforløp på tvers av forvaltningsnivåene, i stedet for at hvert nivå kun fokuserer på sine oppgaver (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 47)

Det andre hovedgrepet er knyttet til utviklingen av kommunenes rolle.

Samhandlingsreformen tar sikte på at kommunene i fremtiden vil ha en økning i antall oppgaver i forbindelse med helse- og omsorgstjenester, og legger samtidig opp til at kommunene skal kunne overta visse oppgaver som i dag utføres i spesialisthelsetjenesten. Som et eksempel trekkes det frem blant annet at kommunene i fremtiden kan ha aktuelle tilbud før, istedenfor, og etter sykehusopphold, som for eksempel døgnplasser for observasjon, etterbehandling, lindrende behandling, rehabilitering og habilitering (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 58).

I det tredje hovedgrepet var et av de økonomiske insentivene å overføre det finansielle ansvaret for utskrivningsklare pasienter til kommunene fra dag én (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 105). Tidligere hadde kommunene hatt finansieringsansvar for denne pasientgruppen ti dager (syv dager i Oslo) etter at pasienten var betegnet som

utskrivningsklar fra sykehuset. Døgnmulkten som gjaldt fra dag ti var satt til 1600 kroner. Fra om med 1. januar 2012 fikk kommunene finansieringsansvaret fra dag én, og døgnmulkten økte til 4000 kroner. Bakgrunnen var å gi kommunene økonomisk insentiv til å etablere kommunale plasser med lavere kostnader. I St.meld. nr 47 (2008-2009) (2009, s. 106) legges det frem estimerte årskostnader for liggedager til utskrivningsklare pasienter. Disse er basert på gjennomsnittskostnader for sykehusopphold, og ble beregnet til å være om lag 725 millioner kroner. Dette ble satt opp mot gjennomsnittskostnader ved intermediærplass på sykehjem som ble estimert til å være om lag 220 millioner kroner. Et problem ved bruk av gjennomsnittskostnader for sykehusopphold for utskrivningsklare pasienter er at disse sannsynligvis er for høye, siden pasienten ikke lenger er til utredning eller mottar sykehusbehandling. Det tas også utgangspunkt i at denne pasientgruppen tar opp senger som ellers ville blitt brukt til nye pasienter og dermed hindrer effektiv drift. Hvor mange pasienter dette eventuelt gjelder og de faktiske kostnadene er ikke blitt kartlagt. Dette er blant annet påpekt av Jensen (2013, s. 55), som også påpeker at endring i betalingsordningen ikke nødvendigvis fører til reduisering av offentlige utgifter. Samhandlingsreformen innførte også kommunal medfinansiering av spesialisthelsetjenesten som er ment å gi kommunene økonomiske insentiver til helseforebyggende arbeid.

I tillegg la samhandlingsreformen også vekt på at spesialisthelsetjenesten i fremtiden skulle utvikles i en enda tydeligere spesialisert retning. Behovet for at spesialisthelsetjenesten i større grad skulle medvirke til utvikling hvor pasientforløpet går på tvers av tjenesteområder og forvaltningsnivå ble også påpekt (St.meld. nr 47 (2008-2009), 2009, s. 111-113).

#### **2.2.4 Nye lover og forskrifter**

I forbindelse med samhandlingsreformen ble det opprettet to nye lover. Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse-og omsorgstjenesteloven) som erstatter kommunalhelsetjenesteloven og sosialtjenesteloven. Den nye loven opphevet i hovedsak det juridiske skillet mellom helsetjenester og omsorgstjenester, som skal bidra til bedre samhandling mellom tjenestene i kommunen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012a). I tillegg kom lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven). Det ble i tillegg gjort en rekke endringer i eksisterende lovverk, blant annet spesialisthelsetjenesteloven, for å legge grunnlag for bedre samhandling mellom forvaltningsnivåene.

I helse- og omsorgstjenesteloven ble det lovfestet to nye oppgaver for kommunene. Det første er kommunens plikt til å sørge for tilbud om døgnopphold til pasienter og brukere for øyeblikkelig helse- og omsorgstjenester, nedfelt i § 3-5. Den andre omhandler kommunenes plikt til å medvirke og tilrettelegge for forskning på kommunale helse- og omsorgstjenester, som er stadfestet i § 8-3.

I spesialisthelsetjenesteloven § 2-1 e, om samhandling og samarbeid, er det nedfelt en plikt til å legge til rette for nødvendig samarbeid med blant annet kommunene. Plikt til samarbeid følger også av helse- og omsorgstjenesteloven § 3-4, om kommunenes plikt til samhandling og samarbeid. Videre i spesialisthelsetjenesteloven § 2-1 e, følger et krav til samarbeidsavtaler mellom partene, som videre er spesifisert i helse- og omsorgstjenesteloven kapittel 6, om samarbeid mellom kommuner og regionale helseforetak mv. I dette kapittelet blir krav om retningslinjer for samarbeid om utskrivningsklare pasienter som antas å ha behov for kommunale tjenester etter utskrivning fra institusjon presisert i § 6-2 punkt 5.

Bestemmelsen om plikt til forsvarlighet i spesialisthelseteloven § 2-2 nedfeller også krav om at tjenestene skal tilbys slik at pasientens får et helhetlig og koordinert tjenestetilbud. Dette blir også stadfestet i helse- og omsorgstjenesteloven under § 4-1 om forsvarlighet.

Spesialisthelsetjenesteloven § 2-6, Utskrivningsklare pasienter, understreker lov om samarbeidsavtale med kommunene, jf. § 2-1 e annet ledd. Presiseringen for kommunal finansiering blir presisert i Helse- og omsorgstjenesteloven (2011):

*“§ 11-4. Kommunalt finansieringsansvar for utskrivningsklare pasienter  
Kommunen skal fra og med dag én dekke utgifter for pasienter som er  
utskrivningsklare, men som oppholder seg i privat eller offentlig institusjon i  
spesialisthelsetjenesten i påvente av et kommunalt helse- og omsorgstjenestetilbud.  
Kommunen skal inngå samarbeidsavtale med regionalt helseforetak om  
utskrivningsklare pasienter, jf. § 6-1.”*

Det kom i tillegg en rekke nye forskrifter. De to mest sentrale i denne forbindelsen er forskrift om habilitering og rehabilitering, individuell plan og koordinator og forskrift om kommunal medfinansiering og kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter.

Kapittel 3 i Forskift om kommunal medfinansiering av spesialisthelsetjenesten og kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter (2011), presiserer kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter og forløpet i en slik prosess beskrives.

Forskift om habilitering og rehabilitering; individuell plan og koordinator (2011) som trådte i kraft fra 1. januar 2012 erstattet blant annet forskrift om habilitering og rehabilitering, fra 2001. Endringene går blant annet ut på å klargjøre ansvaret til koordinerende enhet, og en av målsettingene til samhandlingsreformen var å tydeliggjøre kommunenes ansvar for koordinering samt habilitering og rehabilitering.

### **2.2.5 Utviklingen i kommunal finansiering av utskrivningsklare pasienter**

Kommunal finansiering av utskrivningsklare pasienter er ikke et nytt fenomen i Skandinavia. I følgende avsnitt beskrives utviklingen i Norge og videre hvordan økonomiske insentiv har påvirket både sykehus og kommunene. Deretter beskrives hvordan Sverige og Danmark har håndtert utskrivningsklare pasienter, da landene er noe sammenlignbar med Norge i oppbyggingen av helsetjenestene. Dette vil videre underbygge hypotesene som blir videre presentert i teori-kapittelet.

#### **Norge**

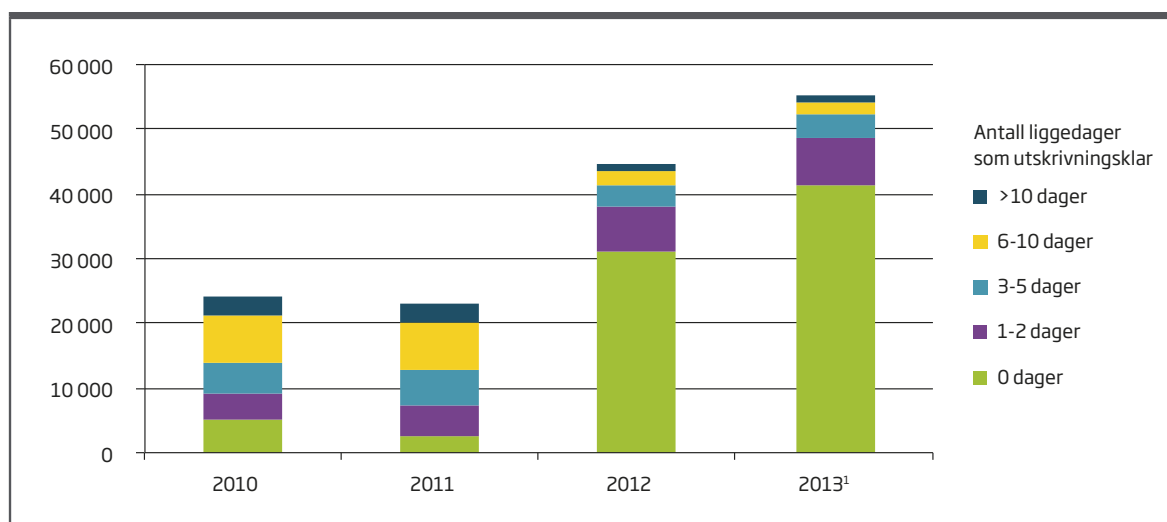
Allerede i 1992 ble det innført betalingskrav fra bydelene i Oslo for utskrivningsklare pasienter med en dagmulkt på 1300 kroner (NOU 1995:14, 1995, s. 91). I 1999 ble det innført på landsbasis med kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter fra sykehus som gjaldt etter 14 dager. I 2003 ble dette endret til ti dager (syv dager i Oslo) hvis helseforetakene og kommunene ikke hadde annen avtale. Denne døgnmulkten var satt til 1600 kroner.

Problemet med lang ventetid for utskrivningsklare pasienter har vært særlig kjent i Oslo. Moksnes, Nordberg, og Lorentzen (2008, s. 30) utførte en studie av pasienter inneliggende på Oslo-sykehusene i perioden 1999-2004 på somatiske avdelinger og alderspsykiatriske (som var med i ordningen frem til 2002). Denne viste en reduksjon i antall ventedager på somatiske avdelinger fra 16,2 til 7,6 i løpet av perioden 1999-2004. For alderspsykiatriske



avdelinger ble tallet redusert fra 52,0 til 32,2 dager så lenge betalingsordningen gjaldt, men steg igjen til 59,1 etter at den opphørte i 2002 for denne gruppen. I følge studien kunne dette tyde på at denne gruppen ble nedprioritert. I tillegg viser studien en økning i antall søknader, særlig fra de somatiske avdelingene.

Helsedirektoratet (2014, s. 144-147) viser i Samhandlingsstatistikk 2012-13 en økning i sykehusopphold hvor pasienten meldes som utskrivningsklar etter samhandlingsreformen ble iverksatt. Særlig opphold hvor kommunene tar i mot pasienten samme dag har økt. I tillegg er det en reduksjon i antall opphold hvor pasienter blir liggende i mer enn tre dager etter, som tyder på at endringen i tidspunktet for når kommunene får det finansieringsansvaret har hatt effekt (se figur 2). I tillegg til at gjennomsnittlig liggetid etter pasienten var meldt utskrivningsklar, ser man en reduksjon i gjennomsnittlig liggetid før pasienten er meldt utskrivningsklar. Denne reduksjonen er sterkere enn for pasienter som ikke blir meldt utskrivningsklar, som også er redusert i perioden 2010-2013.



**Figur 2: Antall opphold for utskrivningsklare pasienter etter liggetid som utskrivningsklar 2010-2013 hentet fra samhandlingsstatistikken 2012-13 (Helsedirektoratet, 2013, s. 145)<sup>2</sup>**

I forbindelse med det kommunale pleie- og omsorgstilbudet ble det utført Gautun og Syse (2013, s. 25-28, 31-34) en spørreundersøkelse blant sykepleiere i sykehjem og i hjemmesykepleien våren 2013. I undersøkelsen svarte 69 % av respondentene at de hadde mottatt noen/betydelig flere pasienter fra sykehus etter reformen trådte i kraft og 59 % svarte at noen/betydelig flere pasienter som måtte reinnlegges i sykehus etter reformen. 34 % svarte

<sup>2</sup> Årsestimat for 2013 er beregnet ut fra faktisk aktivitet per 2. tertial 2013.

at de var noen/betydelig færre hjemmeboende pasienter som har fått langtidsplass i institusjon etter reformen, mens 54% mente det var ingen endring. På spørsmål om korttidsplass svarte omtrent like mange at det var blitt flere, færre eller ingen endring i tilbudet til hjemmeboende. 54% oppga likevel at hjemmeboende hadde fått et redusert tilbud etter samhandlingsreformen og 73% sa seg helt/delvis enig i utsagn om det har vært en økning i antall eldre som venter på korttidsplass- eller langtidsplass. I tillegg svarte 91 % av respondentene at kompleksiteten i sykepleiefaglige oppgaver har økt (Gautun & Syse, 2013, s. 34), noe som tyder på en endring i sykdomsbildet til pasienter som skrives ut fra sykehus.

## **Sverige**

Sverige introduserte kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter i 1992 i forbindelse med Ädelreformen. Betalingsplikten ble iverksatt tre dager etter at pasienten var betegnet som ferdigbehandlet. Andersson og Karlberg (2000, s. 5-6) rapporterte om en reduksjon i antallet pasienter som lå på sykehusene i påvente av kommunale tjenester, samt en økning i antall kommunale omsorgsboliger, og en økning i antall sykepleiere i pleie- og omsorgstjenestene. Samarbeidsproblemer mellom kommunene og sykehusene viste seg imidlertid å vedvare. Socialstyrelsen (2007, s. 7-8) viser til hendelser hvor pasienter ble utskrevet, uten at kommunene klarte å møte pasientens behov. I tillegg poengteres det at kommunene var misfornøyd med at sykehusene avgjorde når kommunene skulle overta ansvaret for pasienten. Dette førte til endringer i loven i 2003. Endringene bestod blant annet av krav til felles planlegging før utskrivelse (vårdsplan) og betalingskrav inntraff dagen etter pasienten var beskrevet som utskrivningsklar hvis man hadde en ”vårdplan” klar. Prisen kommunene må betale er justert opp gjennom tiden, og i 2014 var prisen 4513 SEK for pasienter fra somatiske akuttavdelinger, 3256 SEK for pasienter fra geriatriiske avdelinger og 3828 SEK for pasienter for psykiatriske avdelinger. I en undersøkelse i forbindelse med Socialstyrelsens årlige rapport i 2007, ble det påpekt at antall pasienter som lå på sykehuset i påvente av kommunale tjenester ble kraftig redusert fra 1992 til rundt 1999, men man så en lett økning i årene 2004-2007 (Socialstyrelsen, 2007, s. 16).

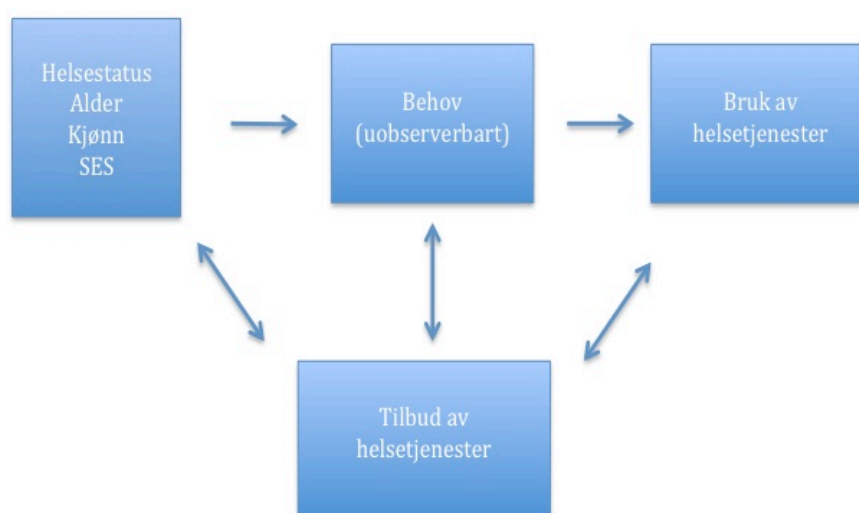
## Danmark

Danmark innførte en lignende, men frivillig ordning i 1993, hvor sykehusene hadde mulighet til å ta betaling for pasienter som ble liggende på sykehus i påvente av tilbud fra kommunen. Colmorten, Clausen, og Bengtsson (2004, s. 12) henviser til en ”Rapport om den ældre medicinske patient” utført av det danske Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse i 2001 som viser en reduksjon i antall liggedager på sykehus i de fylkene som mottok denne betalingen. I 2007 innførte Danmark kommunalreformen som skulle føre til bedre koordinering og helhetlig pasientforløp. I forbindelse med dette skulle kommunene og regionene lage klare avtaler (sundhedsaftaler) for å forbedre samarbeidet. I tillegg kom en obligatorisk takst for ferdigbehandlede pasienter på 1771 DKK. Det har vært en klar reduksjon i antall utskrivningsklare pasienter i sykehusene i Danmark (Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, 2009, s. 30, 42-43; 2012). Om denne reduksjonen er grunnet det økonomiske insentivet er heller usikker, da man ser en generell reduksjon allerede fra 2001.

## 3 Teori

### 3.1 Behov, etterspørsel og tilbud av helsetjenester

Sutton et. al referert i NOU 2008:2 (2008, s. 42) viser til en skjematisk oversikt som gir oss et blikk på faktorer som påvirker og forklarer sammenhengen mellom helsetilstand, behov for, bruk og tilbud av helsetjenester.



**Figur 3: Sammenheng mellom helsestatus, behov, bruk og tilbud av helsetjenester. Tilpasset fra NOU 2008:2 (2008, s. 42)**

Utgangspunktet er at behov for helsetjenester i en kommune vil gjenspeiles av behovet for helsetjenester på individnivå. Behovet for helsetjenester oppstår på grunn av skade, sykdom eller lidelse. Helsestatus, som blant annet påvirkes av faktorer som alder, kjønn og sosioøkonomiske forhold, vil påvirke behovet for helsetjenester. Ettersom behov for helsetjenester er vanskelig å observere direkte, blir dette ofte målt ved å bruke ulike variabler som karakteriserer helsestatus i befolkningen, eller ved å måle bruk av helsetjenester. Om etterspørselen etter helsetjenester er større enn tilbudet, vil tilbudet av helsetjenester bestemme nivået av forbruket. Tilbudets indirekte påvirkning av forbruket vil igjen ha betydning for behovet for helsetjenester. Behovet for helsetjenester kan også endres etter hvor terskelen for hva som behandles settes. Denne modellen vil senere i oppgaven bli brukt til oppbygging av analysene.

I denne fremstillingen blir etterspørselen av helsetjenester en sammenheng mellom behovet og forbruk av helsetjenester gitt:

Behov = Etterspørsel                      gitt at det ikke er tilbudsrestriksjoner  
Etterspørsel = Forbruk                      gitt tilbud > etterspørsel

Det vil si at hvis man ikke har restriksjoner på tilbud vil man kunne observere behovet gjennom forbruk (NOU 2008:2, 2008, s. 42).

## **3.2 Kommunenes ressursallokering**

Innledningsvis ble kommunenes inntektssystem beskrevet i delkapittel 2.1.2. Ettersom staten bestemmer kommunenes inntekter gjennom rammebevilgninger og regulering av skatt vil kommunenes bestemmelser være begrenset til allokering av disse ressursene. For å forklare kommunenes allokering av ressurser vil man anta at kommunenes beslutningsprosess er basert ut ifra et mål om å maksimere lokalbefolkningens preferanser gitt en budsjettrestriksjon (Borge & Rattsø, 1995, 1999; Inman, 1987). Preferansene illustreres ved indifferenskurver, det vil si en rangering av kombinasjoner av goder som gir konsumenten likt nyttenivå (utility).

Det antas videre at det befinner seg rasjonelle beslutningsprosesser. Det vil si at kommunen tar rasjonelle beslutninger, hvor de tar valg som gir best mulig utgangspunkt gitt sin budsjettrestriksjon. Man tar ofte utgangspunkt i en marginal analyse. For å ta det mest hensiktsmessige valget må beslutningstakeren forstå kostnader så vell som nytte av den marginale enheten (Bernheim & Whinston, 2008, s. 71).

Konsum av helsetjenester bryter med mange av forutsetningene i teorien rundt konsum og tilbud av private goder i et marked med fullkommen konkurranse. Vilkår som blant annet full informasjon, fri entré/exit av bedrifter til markedet og prissatt kvantumstilpasning brytes. Til tross for dette antas det at etterspørselsteori kan være med å gi et grunnlag av forståelse for hvordan kommunene allokterer sine ressurser mellom ulike tjenester.

### 3.2.1 Kommunenes budsjettrestriksjon

En budsjettrestriksjon forteller oss hvilken kombinasjon av goder/tjenester man kan kjøpe til en gitt inntekt og gitte priser (Bernheim & Whinston, 2008, s. 124).

Kommunenes utgifter  $\leq$  Kommunenes inntekter

Man antar videre at kommunen ønsker å maksimere antall goder/tjenester konsumert på vegne av sine innbyggere slik at budsjettrestriksjonen er:

Kommunenes utgifter = Kommunenes inntekter

Kommunenes utgifter på ulike tjenester vil være avhengig av pris på tjeneste og antall tjenester konsumert. For videre illustrasjon brukes det tjenester som kommunen må tilby, som liggedager i sykehus etter at pasienten er definert som utskrivningsklar (liggedager sykehus) og plasser i sykehjem, som de to godene allokeringen av ressursene står imellom.

Budsjettrestriksjonen:

Kommunens inntekt ( $m$ ) = Pris liggedager på sykehus ( $p_1$ ) x antall liggedager på sykehus ( $x_1$ ) + pris sykehjemsplass ( $p_2$ ) x antall sykehjemsplasser ( $x_2$ ).

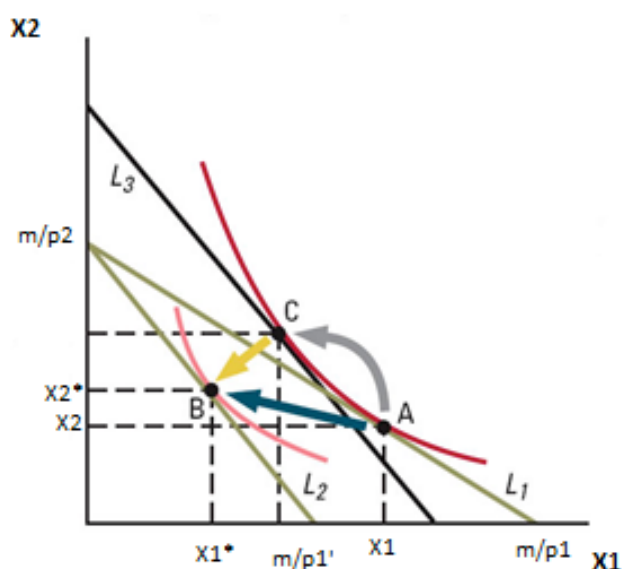
$$m = p_1 x_1 + p_2 x_2$$

### 3.2.2 Endring i pris

Før samhandlingsreformen måtte kommunene betale en døgnmulkt på 1600 kroner ti dager etter pasienten var meldt som utskrivningsklar, gjenspeilt i budsjettlinjen  $L_1$ . Etter reformen økte prisen på liggedager på sykehus for utskrivningsklare pasienter til 4000 kroner og gjaldt fra dag én. Prisen kommunene må betale har dermed økt betraktelig. En prisøkning i seg selv vil føre til at budsjettlinjen flyttes innover. Hvis man antar at budsjettet for kommunene er den samme som før samhandlingsreformen vil denne prisøkningen føre til at kommunens

budsjettlinje mellom disse tjenestene blir brattere, og kommunen har nå råd til færre liggedager på sykehus ( $m/p_1' = L_2$ ).

Man deler inn effekten på prisendringen inn i substitusjonseffekt og inntektseffekt. Man antar her at begge tjenestene er normale goder. Substitusjonseffekten ("Law of Demand"), som her vises ved den grå pilen, fører til at konsumenten velger mindre av det godet som er blitt relativt dyrere, og mer av det godet som er blitt relativt billigere. Man må gi fra seg flere enheter av  $x_2$  for å få én enhet mer av  $x_1$ . Dette fører til reduksjon i konsum av  $x_1$  og økning i konsum av  $x_2$  som er lik forflytning fra punkt A til punkt C. Ettersom kommunene nå har fått lavere realinntekt, vil økning i  $p_1$  føre til at man har mindre råd til å konsumere begge tjenestene. Konsumenten må derfor ligge seg på en lavere indifferenskurve (den rosa) som tangerer den nye budsjettlinjen. Dette blir her representert av forskyvning fra punkt C til punkt B. Dette er inntektseffekten som illustreres med den gule pilen. Den blå pilen illustrerer den kombinerte effekten ved en ukompensert prisendring.



<sup>3</sup>Figur 4: Substitusjon og inntektseffekt av en prisendring, tilpasset fra Bernheim og Whinston (2008, s. 170)

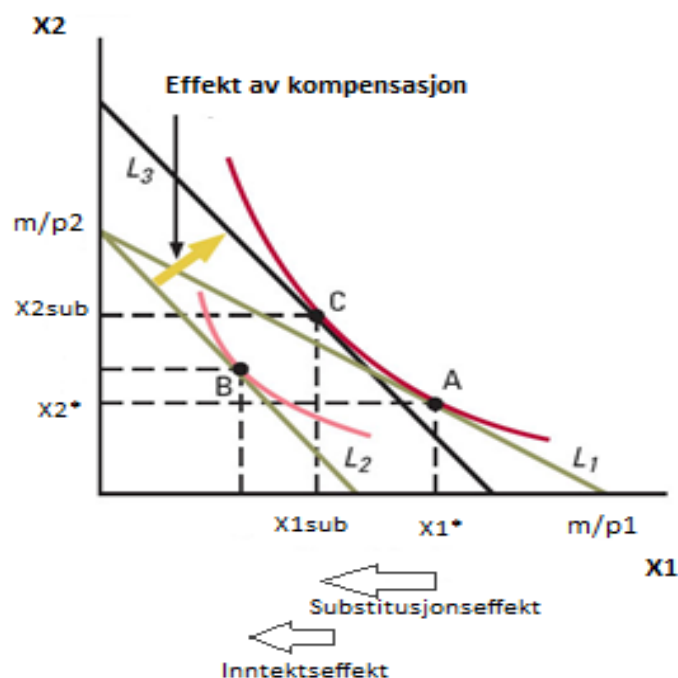
<sup>3</sup> Figuren har ikke riktig skala

### 3.2.3 Endring i inntekt

I forbindelse med at kommunene fikk økt finansieringsansvar for utskrivningsklare pasienter overførte staten 560 millioner fra de regionale helseforetakene sine budsjetter til kommunenes rammetilskudd (Kommunal- og regionaldepartementet, 2011, s. 5). En økning i inntekt vil, uten prisendring, tilsi at konsumentens kjøpekraft er sterkere, og kan nå konsumere mer av begge godene. Men, siden endring i inntekt kom samtidig med endring i pris for utskrivningsklare pasienter vil man få en kompensert prisendring.

En kompensert prisendring består av en prisendring samt en inntektsendring som sammen fører til at konsumentens nyttenivå er upåvirket (Bernheim & Whinston, 2008, s. 168).

Kommunenes inntekt ble kompensert for prisendringen for utskrivningsklare pasienter og har dermed en ny budsjettlinje,  $L_3$ . Ettersom man antar at kommunenes nyttenivå, samt priser på andre goder er konstant, vil effekten av inntektsendringen falle bort. Kommunene har nå muligheten til å forbli på samme nyttenivå som tidligere (rød indifferenskurve). Men substitusjonseffekten gjenstår, og man antar dermed at kommunene vil bevege seg vekk fra godet som er blitt relativt dyrere (punkt A) mot godet som er blitt relativt billigere (punkt C)



<sup>4</sup>Figur 5: Effekt av en kompensert prisendring, tilpasset fra Bernheim og Whinston (2008, s. 168)

<sup>4</sup> Figuren har ikke riktig skala



Etterspørselskurven blir i tillegg brattere, som vil si at den er mindre elastisk enn tidligere. Man må nå gi opp mer av gode 1 (sykehjemsplasser) for å få en ekstra enhet av gode 2 (liggedøgn på sykehus). For et normalt gode vil den kompenserte etterspørselskurven responderer mindre til prisendringer enn den ukompenserte etterspørselskurven, ettersom den kompenserte etterspørselskurven kun reflekterer substitusjonseffekten.

### **3.3 Substitusjonsmulighet**

En forutsetning er at det er substitusjonsmuligheter for denne pasientgruppen mellom å ligge på sykehus og på sykehjem. Ettersom denne pasientgruppen er kategorisert som utskrivningsklar antar man at legen på sykehus med utskrivningsansvar anser dette som reelt. Hagen et al. (2013a, s. 9) viste gjennom sin analyse av lengden på sykehusopphold at det var innslag av substitusjon mellom sykehustjenester og kommunale tjenester for denne pasientgruppen.

### **3.4 Trengselseffekt**

Som beskrevet innledningsvis kan det tenkes at sykehusenes og kommunenes mål står i konflikt med hverandre. Insitamentet med kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter kan tenkes å berøre sykehusene i tillegg. Sykehusene vil ønske at ferdigbehandlede pasienter blir utskrevet til kommunene på et tidligere tidspunkt for å ta i mot nye pasienter og øke sin effektivitet. Forutsetningen for at dette skal fungere er ledig kapasitet og tilstrekkelig medisinsk kompetanse i kommunene. Kommunene vil derimot kunne tjene på et lengre sykehusopphold og ønske å utsette mottagelsen av den utskrivningsklare pasienten. Endringen i betalingssatsen gjør derimot at kostnaden for å ha en utskrivningsklar pasient liggende på sykehus langt høyere enn kommunenes gjennomsnittskostnader ved plass i sykehjem. Det vil dermed oppleves som kostnadsbesparende for kommunene å tilby kommunale pleie- og omsorgstjenester istedenfor å la pasienten bli liggende på sykehuset. Ved manglende kapasitet vil tidligere mottagelse av utskrivningsklare pasienter fra sykehus kunne skape en trengselseffekt hvor kommunene prioriterer å tilby institusjonsopphold til pasienter som kommer fra sykehus på bekostning av hjemmeboende. Det er tidligere utført

studier rundt problematikken av trengselseffekt på sykehus, da særlig ved akuttmottak (Derlet, Richards, & R.L, 2001; Pines et al., 2007), men ingen studier har undersøkt trengselseffekt ved sykehjem. Om sykehusene reagerer på insitamentet ved å melde flere pasienter utskrivningsklar vil dette igjen ha ringvirkninger for kapasiteten i kommunenes pleie- og omsorgstjenester og dermed forsterke trengselseffekten. Oppgaven skal videre utprøve de sistnevnte effektene og forsøke å svare på følgende spørsmål og hypoteser:

- Vil sykehusene reagere på betalingskravet til kommunene ved å skrive flere pasienter ut til institusjonsopphold?

Hypotese:

$H_0$ : Sykehusene skriver ikke flere pasienter ut til institusjonsopphold

$H_{alt}$ : Sykehusene skriver flere pasienter ut til institusjonsopphold

Dersom man finner støtte for  $H_{alt}$  som tyder på at sykehusene reagerer på betalingskravet ved å sende flere pasienter ut til institusjonsopphold reiser det videre spørsmål om trengselseffekt:

- Vil dette føre til en trengselseffekt hvor kommunene reduserer institusjonstilbudet til brukere som kommer fra hjemmetjenesten?

Hypotese:

$H_0$ : Kommunen gir et likt institusjonstilbud til brukere som kommer fra hjemmetjenesten

$H_{alt}$ : Kommunene gir et redusert institusjonstilbud til brukere som kommer fra hjemmetjenesten

## 4 Metode

For å utprøve hypotesene lagt frem i forrige avsnitt brukes en kvantitativ forskningstilnærming. Etter samhandlingsreformen ble implementert i 2012, er det utført studier av kommunens utfordringer (Gautun & Syse, 2013; Grimsmo, 2013). Disse studiene tar utgangspunkt i helsepersonells erfaringer, mens denne studien vil se på register data for å undersøke sammenhenger nærmere. Data fra IPLOS var kun tilgjengelig for perioden 2011-2012 og analysen er dermed begrenset til dette tidsrommet. Hovedfokuset for denne oppgaven er hvordan samhandlingsreformen har påvirket institusjonstilbudet til bruker som kommer fra hjemmetjenesten.

### 4.1 Studie design

Studien vil bli gjennomført som en tversnittanalyse hvor man først ser på antall pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon for så å se på det kommunale institusjonstilbudet til personer som kommer fra hjemmetjenesten mellom 2011 og 2012. Tversnittstudie karakteriseres gjerne som et bilde av en situasjon, og er best egnet for å finne prevalensen av en situasjon, sak eller problem (Kumar, 2011). Denne studien tar for seg 2011 og 2012 som gjør at man får et bilde av utviklingen ett år før iverksettelsen av samhandlingsreformen og ett år etter. I første omgang ser man på andel av pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon har økt for å gi et bilde av reformens innvirkning på sykehusenes atferd. I neste runde vil man se på antall brukere som kommer hjemmefra til institusjonsopphold, først ved å se på hva som påvirker denne gruppen på tvers av årene før man inkluderer en før/etter-variabel for å se om samhandlingsreformen har påvirket tilbudet. Institusjonsopphold er registrert under fem kategorier; dagopphold, tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling, tidsbegrenset opphold for habilitering eller rehabilitering, tidsbegrenset opphold for annet formål (andre grunner enn utredning/behandling eller habilitering/rehabilitering) og langtidsoffhold. Analysene blir likeledes inndelt. Avslutningsvis utdypes analysen av institusjonsbrukere fra hjemmetjenesten ved å se på lengden på oppholdene, det brukes da gjennomsnitt av dager i institusjon per bruker fra hjemmetjenesten, som betegnes videre som gjennomsnittstid.

## 4.2 Datakvalitet og begrensninger

Dataene som er brukt i oppgaven er hentet fra pseudonymt register for individbasert helse- og omsorgsstatistikk (IPLOS), Norsk Pasientregister (NPR) og Kommune-Stat-Rapportering (KOSTRA). På grunn av personvern var det ikke mulig å få tilgang til individdata. Data fra IPLOS og NRP er dermed aggregert til kommunenivå. Data fra KOSTRA er offentlig tilgjengelig fra Statistisk Sentralbyrå, og er også aggregert på kommunenivå. Fra NPR ble den hentet data om sykehuspasienter som utskrives til sykehus. Fra IPLOS ble det hentet data om brukere som kommer hjemmefra til institusjonsopphold. Variabler fra KOSTRA og andre behovsvariabler ble nedlastet fra Statistisk Sentralbyrå sin webside ([www.ssb.no](http://www.ssb.no)).

For å sikre datakvalitet ble dataene gjennomgått ved å sjekke om gjennomsnittsskår, samt maksimum og minimumsverdi, virket sannsynlig. I tillegg ble uteliggere (outliers) nærmere gjennomgått for å finne mulige feil i datasettet. Videre blir utførte korrigeringer av datasettet nærmere beskrevet.

I Forskift om pseudonymt register for individbasert helse- og omsorgsstatistikk (2006), § 2-1 beskrives kommunens plikt til å sende inn opplysninger til IPLOS-registeret. Til tross for dette er det en del manglende registrering. Man kan ikke sikre seg mot registreringsfeil, manglende registrering eller ulik registreringspraksis på tvers av kommunene. Men dataene er nøye gjennomgått ved å se etter unaturlige og manglende rapporteringer. Et gjentakende problem oppstod med dataene fra IPLOS i forbindelse med uttrekkende som ga usannsynlig høye tall. Korrigeringer ble dermed gjennomført gjentatte ganger.

Ved gjennomgang av data fra IPLOS ble det observert manglende registrering ved antall brukere totalt ved dagopphold og tidsbegrensede opphold i institusjon, til tross for dette var det registrert antall mottakere som kommer fra hjemmetjenesten på de respektive variablene. Ettersom tilgangen til data kun var på et aggregert nivå var det ikke mulig å undersøke bakgrunnen nærmere. Det ble i tillegg oppdaget en rekke manglende registreringer av lengden på oppholdene, noe som fører til at analysene som beskriver gjennomsnitt av dager i opphold har manglende rapporteringer. Dette gjelder mellom 13-23 prosent for dagopphold og tidsbegrensede opphold til tross for at kommunene har registrert personer (se vedlegg, tabell I). For langtidsopphold manglet henholdsvis kun 0,7 % i 2011 og 1,2% i 2012. Ved

brukere av langtidsopphold virker registreringen å være tilfredsstillende både for personer som kommer hjemmefra og totalt. Det ble også observert at det er registrert flere dager totalt enn fra personer hjemmefra til tross for at det er registrert like mange personer totalt som personer som er kommet hjemmefra, samt registrering av dager uten tilhørende registrering av brukere. Funnene tyder på mangelfull registreringspraksis. Ettersom det ikke finnes andre kilder for de nødvendige dataene, blir analysene basert deretter. Det påpekes at analysene kan bli svekket på grunn av dette, men det antas, til tross for dette, at analysene vil kunne vise tendenser som er verdt å undersøke nærmere. I tillegg til manglende verdier i IPLOS var det også manglende verdier fra KOSTRA. KOSTRA anonymiserer data for kommuner som har under fem brukere av hensyn til personvern. Verdier for to små kommuner mangler dermed ved beskrivelse av mottakere av hjemmetjenester. I tillegg hadde 17 kommuner ikke rapportert inn antall institusjonsplasser i 2012. Dette gjelder på tvers av kommunestørrelsene. For analysene uten manglende avhengige variabler ble kjørt analyser for å teste effekten av de manglende forklaringsvariablene. Både hvor enheter med en manglende verdi bare utelates hvor denne variabelen inngår, i tillegg til å utelate alle variabler hvor den manglende verdien inngår. Det oppstod ikke signifikante endringer i resultatet, og det antas dermed at ved å utelate alle variabler hvor den manglende verdien inngår er tilstrekkelig analyse (noe som er standardoppsettet i SPSS). For analysene med manglende avhengige variabler er også alle variabler hvor den manglende variabelene inngår utelatt, siden å at variabler fra kommuner som ikke har registrert den avhengige variabelen kan gi inkonsistente resultater.

Ved inspeksjon av gjennomsnitt av dager i opphold ble det observert noen kommuner som hadde en maksimumsverdi på over ett år. Ettersom dataene som beskriver lengden på oppholdet kun inneholder dager brukt det samme året ble det antatt at gjennomsnittsdager har en maksimumsgrense på 365 dager. Dette gjelder henholdsvis 23 observasjoner ved dagopphold, 1 observasjon ved tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling og 47 observasjoner for langtidsopphold.

På bakgrunn av varierende tilgang på data fra sammenslåtte kommuner i årene 2011-2013 ble følgende kommuner fjernet fra analysen: Mosvik (til og med 2011), Inderøy (til og med 2011), Inderøy (fra og med 2012), Harstad (til og med 2012) og Bjarkøy (til og med 2012).

I utgangspunktet ville det vært naturlig å veie dataene på bakgrunn av kommunenes innbyggertall. Ved å gjøre dette vil man unngå at alle kommuner har lik innflytelse på

resultatene til tross for store forskjeller i størrelse og dermed gi størst vekt til store kommuner. Dette er derimot ikke mulig i SPSS 21.0, som brukes i denne studien, og videre beskrivelse og analyse av dataene skjer dermed på bakgrunn av uveide data.

#### **4.2.1 Studiens populasjon**

426 kommuner er inkludert i studien og måles over begge årene som gir 852 observasjoner. For regresjonsanalysene reduseres antall observasjoner noe. Som forklart i forrige avsnitt, dette gjelder dette særlig for analysene av gjennomsnittstid i opphold (for antall observasjoner, se vedlegg, tabell I).

### **4.3 Analyse**

Analysene består multivariat regresjonsanalyse ved bruk av minstekvadrater metode og er som tidligere beskrevet delt inn i 2 deler. En simultan regresjonsanalyse vil bli benyttet for å undersøke hvorvidt, og til hvilke grad, samhandlingsreformen har sammenheng med eventuelle endringer. Noen av analysene gjennomføres som semi-logaritmiske modeller hvor den avhengige variabelen er logaritmisk transformert på grunn av avvik fra linearitet. Analysen inkluderer også et sett av kontrollvariabler, hvor målet ikke er å se på effekten av disse gruppene, men å isolere andre mulige påvirkninger for tjenestetilbudet til brukere som kommer fra hjemmetjenesten. I tillegg blir det undersøkt om det er forskjeller mellom kommunestørrelser.

#### **4.3.1 Forutsetninger for regresjonsanalyse**

En del forutsetninger må være oppfylt for å gjennomføre en lineær regresjonsanalyse. For å ha mulighet til å generalisere funnene er størrelsen på utvalget viktig. Ettersom utvalget består av 852 observasjoner er utvalget stort nok til å kunne være generaliserbar.

Videre er hovedforutsetningene ved minste kvadraters metode (OLS – ordinary least square) at residualene skal være normalfordelt, ha en konstant/uniform varians og være uavhengige.

Normalfordeling av variablene kan vurderes både gjennom grafisk illustrasjon og ved verdier som beskriver fordeling. For å vurdere normalfordeling av variablene er histogrammer av fordelingen av de ulike variablene gjennomgått. To komponenter som beskriver fasongen er skjevhet og kurtose. Skjevhet beskriver symmetrien i distribusjonen. En null verdi vil representere en symmetrisk distribusjon, mens en positiv eller negativ verdi reflekterer skråstilling, henholdsvis til venstre og høyre side. Kurtose beskriver høyden på toppen av kurven hvor positive verdier beskriver en smal topp, mens negative verdier beskriver en flatere kurve. Både skjevhet og kurtose er basert på avvik fra gjennomsnittet. Ved store utvalg vil skjevhet ikke føre til en vesentlig forskjell i analysen (Tabachnick & Fidell, 2006, s. 80). Sentralgrenseteoremet beretter at ved tilstrekkelig store utvalg vil distribusjonen være omtrent normaldistribuert. Ettersom man har et stort utvalg tillates det dermed å redusere kravet til skjevhet og kurtose. Med skjevhet  $\pm 3$ , vil derimot kunne påvirke analysene (Christophersen, 2013, s. 18), dette er håndtert ved bruk av logaritmisk transformasjon, som blir diskutert i neste avsnitt. Fremstilling av verdiene for skjevhet og kurtose vil bli presentert for å beskrive fordelingen av variablene.

Kumulativt sannsynlighetsplot er også sjekket, hvor normalfordeling av residualene er indikert ved at punktene ligger tett omkring en rett linje. Ved analyse av antall personer som kommer hjemmefra til ulike opphold ble det observert kurvelineær sammenheng (S-formet). Det ble derfor utført logaritmisk transformasjon av de avhengige variablene som beskriver antall brukere av ulike typer institusjonsopphold, noe som resulterte i lineær linje og i tillegg reduserte skjevheten i fordelingen av residualene. Det samme ble observert for gjennomsnittsopphold for dagopphold og tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling samt tidsbegrenset opphold for habilitering eller rehabilitering. Logaritmisk transformasjon forbedret analysene av gjennomsnittsopphold for de to typene av tidsbegrenset opphold, men kunne ikke brukes ved gjennomsnittsopphold ved dagopphold da transformasjonen forverret kurvelineariteten. Det understrekes derfor at minste kvadraters metode ikke gir den beste estimeringen av variablene, men det antas at den likevel kan brukes for å beskrive tendenser. Videre ble det observert en signifikant endring i noen av variablene i de semi-logaritmiske modellene, dette ble videre undersøkt ved hjelp av en polynomisk regresjonsmodell. Det ble da observert at variabelen som beskriver pasienter som utskrives

fra sykehus til en institusjon ikke hadde et lineært forhold til brukere fra hjemmetjenesten som kommer til langtidsopphold. Det velges derfor å transformere denne variabelen logaritmisk i analysen av brukere fra hjemmetjenesten til langtidsopphold. Ved bruk av semi-logaritmisk modell går tolkningen av variablene fra å være absolutte endringer, til relative endringer (prosentvis). Tolkningen av de semi-logaritmiske modellene, hvor kun den avhengige variabelen er transformert, vil være som følger: variabelkoeffisienten indikerer hvor mange prosent den avhengige variabelen endres når den uavhengige variabelen endres med 1 skalaenhet. Variabelkoeffisienter under 0,20 vil være tilnærmet lik hvor mange prosent den avhengige variabelen endres, ved å flytte komma to plasser. Mens ved større verdier bør antilogaritmen  $\exp(\hat{b})$ ,  $(100 * [e^{\hat{b}} - 1])$ , for å bli tilstrekkelig nøyaktig (Christophersen, 2013, s. 86). Variabler som er logaritmisk transformert markeres ved (ln).

Residualene skal fremvise homoskedastisitet, det vil si at residualene skal ha en konstant varians ( $\text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma^2$ ). I innledende analyser så man tendens til heteroskedastisitet på spredningsdiagrammene, noe som ikke er uvanlig i forbindelse med kurvelinearitet og skjevfordelte variabler. Etter at de avhengige variablene ble transformert viste spredningsdiagrammet heteroskedastisitet. For gjennomsnittsopphold for dagopphold observeres det også små tendenser til heteroskedastisitet noe som også kan ha sammenheng med kurvelinearitet og skjevhet. Det hjalp derimot ikke å utføre logaritmisk transformasjon da dette økte kurvelineariteten. Homoskedastisitet kan føre til at man får et feilaktig bilde av hvor nøyaktig parameterne, men ved et stort nok utvalg kan det antas at en viss heteroskedastisitet ikke utgjør noe stort problem, da de statistiske feilmarginene er ganske små (Skog, 1998, s. 234). Utvalget antas dermed å være stort nok til at heteroskedastisitet ikke utgjør et stort problem.

Residualene skal i tillegg være uavhengige av hverandre, altså ikke korrelere ( $\text{Cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$  for alle  $i \neq j$ ). Autokorrelasjon oppstår når residualene til en enhet henger systematisk sammen med residualene til en annen enhet. Dette er aktuelt i situasjoner når data har en bestemt rekkefølge, i praksis oftest tidsserieanalyser. Ettersom dataene her har en bestemt rekkefølge blir det testet for selv om man ikke har nok år til å utføre en tidsserieanalyse. Durbin-Watson test er utført for å kontrollere for auto-korrelasjon. Ved d-verdier rundt 2 indikerer dette som regel ingen autokorrelasjon. Ved verdier utenfor intervallet 1 til 3 kan



derimot autokorrelasjon være et problem (Christophersen, 2013, s. 78). Dette ble ikke observert i analysene, da d-verdier lå nært til 2.

Pearson r er brukt for å vurdere multikolaritet. Hvis to forklaringsvariabler korrelerer,  $r = > .9$  indikerer dette en tendens til multikolaritet og standardfeilen til regresjonskoeffisientene øker jo sterkere tendensen er. Som følge blir estimatene unøyaktige, og det blir vanskelig å avdekke signifikante koeffisienter (Christophersen, 2012, s. 122). Ingen av variablene brukt i de forskjellige analysene korrelerte med  $r = \geq 0,9$ . I tillegg indikerer koeffisientene toleranse (Tol) og variansinflasjon (VIF) tendens til multikolaritet, og variablene er sjekket mot dette. Toleranse er en indikator på hvor mye variasjon av en spesifikk forklaringsvariabel som ikke er forklart av andre forklaringsvariabler i modellen, og er kalkulert som  $1 - R^2$  for hver av variablene. Variansinflasjon er invers av toleranse, det vil si  $1/\text{toleranse}$  (Christophersen, 2013, s. 77). Ved verdier  $\text{Tol} < 0,20$ ,  $\text{VIF} > 5$ , indikerer multikolaritet. Dummyvariabelen som beskriver den minste kommunestørrelsen (innbyggertall 0 – 2999) hadde en VIF rett over 5. Ettersom dette er en dummyvariabel som representerer en kategorisk variabel med mer enn 3 verdier kan multikolaritet ignoreres da dette oppstår på grunn av andelen observasjoner er mindre i referansekategorien (20 000 – 49 999 innbyggere) (Allison, 2012, 10. september). Resterende variabler hadde  $\text{VIF} < 5$  og man utelukker dermed multikolaritet.

## 4.4 Empirisk modell

Del 1:

$$SH = \beta_0 + \beta_1 D_{F\ddot{o}r/etter} + \beta_2 TILBUD + \beta_3 BEHOV + \beta_4 D_{\emptyset HD} + \beta_5 D_{KSTR}$$

Del 2:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 D_{F\ddot{o}r/etter} + \beta_2 SH + \beta_3 TILBUD + \beta_4 BEHOV + \beta_5 D_{\emptyset HD} + \beta_6 D_{KSTR}$$

*SH* er variabel som beskriver pasienter som utskrives fra sykehus til en institusjon.

*Y* beskriver de avhengige variablene som beskriver antall brukere som kommer til institusjonsopphold fra hjemmetjenesten og gjennomsnittet av antall dager brukere fra hjemmetjenesten hadde i institusjonsopphold

$\beta_0$  beskriver konstantleddet som er skjæringspunktet på den vertikale akse og fremstiller gjennomsnittlig *Y*-verdi blant alle enhetene som har verdien 0 på samtlige uavhengige variabler.

$\beta_n$  er regresjonskoeffisienten som forteller hvor mange enheter *Y* øker når variabelen øker med én enhet.

*TILBUD* inkluderer variabler som beskriver det kommunale pleie- og omsorgstilbudet.

*BEHOV* inkluderer variabler som man antar kan beskrive behovet for helsetjenester.

*D* beskriver dummyvariabler hvor;

*Før/etter* beskriver variabler før reformen (2011) har fått verdien 0, mens etter reformen (2012) har fått verdien 1.

*ØHD* beskriver kommuner med øyeblikkelig hjelp døgntilbud

*KSTR* er variabler som beskriver ulike kommunestørrelser basert på innbyggertall

I første del blir pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon brukt som avhengig variabel. Denne variabelen er hentet fra NPR. I modell I undersøkes det hvordan ulike tilbuds- og behovskarakteristika kan påvirke på tvers av årene, altså dummy-variabelen før/etter ekskluderes. I tillegg undersøkes det om størrelsen på kommunen i form av innbyggertall kan påvirke. I modell II erstattes variabler som beskriver kommunale tilbuds-karakteristika med en dummyvariabel som reflekterer påvirkningen av samhandlingsreformen (altså 2012). I modell III inkluderes alle variablene.

I andre del undersøkes hvilken effekt pasienter fra sykehus til institusjon, i tillegg til tilbuds- og behovskarakteristiske og kommunestørrelse, har på brukere av institusjonsplasser som kommer fra hjemmetjenesten på tvers av årene (modell 1). I modell 2 inkluderes dummy-variabel for 2012 for å se hvilke effekt samhandlingsreformen har hatt. Variablene som beskriver antall brukere som kommer til institusjonsopphold fra hjemmetjenesten og lengden på oppholdene er hentet fra IPLOS.

## 4.5 Variabler

### 4.5.1 Avhengige variabler

Analysen er delt opp i to deler hvor man først ser på sykehusenes insentiv til å skrive flere pasienter ut til kommunenes pleie- og omsorgstjenester, for så å se på kommunenes institusjonstilbud til brukere fra hjemmetjenesten. De avhengige variablene er delt inn under disse gruppene:

- Antall pasienter som utskrives fra sykehus til en institusjon
- Antall personer fra hjemmetjenesten til ulike typer opphold i institusjon
- Gjennomsnitt av antall dager i opphold for personer fra hjemmetjenesten til ulike typer opphold i institusjon

I første del blir antall pasienter som utskrives fra sykehus til en institusjon brukt som en avhengig variabel. Variabelen blir videre kalt sykehuspasienter og er standardisert som antall opphold hvor en pasient skrives ut fra sykehus til en institusjon, per 1000 innbyggere.

Videre ser man på antall brukere som kommer fra hjemmetjenesten til opphold i institusjon. Institusjonsopphold er delt opp i fem ulike typer;

- B\_Dagopphold
- B\_Utredning/behandling
- B\_Habilitering/rehabilitering
- B\_Annet
- B\_Langtidsopphold

Utredning/behandling, Habilitering/rehabilitering og annet beskriver ulike typer tidsbegrenset opphold. Alle variablene er standardisert som antall personer som kommer fra hjemmetjenesten per 1000 innbyggere.

I siste delen av analysene ser vi på hvor mange dager brukere fra hjemmetjenesten bruker i institusjon. For å se på dette brukes gjennomsnitt av brukte dager og omtales videre som gjennomsnittstid. I likhet med antall brukere blir variablene delt inn etter oppholdstype;

- Gj\_Dagopphold
- Gj\_Utredning/behandling
- Gj\_Habilitering/rehabilitering
- Gj\_Annet
- Gj\_Langtidsopphold

Variablene er operasjonalisert som antall dager totalt for personer som kommer fra hjemmetjenesten / antall personer registret som kommer fra hjemmetjenesten.

#### **4.5.2 Forklaringsvariabler**

Som beskrevet i teorikapittelet er det flere faktorer som kan påvirke både behovet, etterspørselen og tilbudet av helsetjenester. I første del, hvor antall pasienter som blir utskrevet fra sykehus til en institusjon analyseres, blir det sett på om variabler som beskriver det kommunale pleie- og omsorgstilbudet, har en innvirkning på antallet. Det brukes også variabler som beskriver behovet for helsetjenester, for å se om det er andre tegn til hva som påvirker antallet pasienter som kommer fra sykehus til institusjon. I andre del i analysene som omhandler tilbudet til brukere fra hjemmetjenesten inkluderes så variabelen som beskriver antall pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon, for å se om sykehuspasienter fører til en trengselseffekt. I tillegg inkluderes variabler som kan påvirker brukere fra hjemmetjenesten, som variabler som er ment å beskrive behov, i form av alder og sosioøkonomiske faktorer, og variabler som beskriver kommunens tilbud. Disse blir brukt for å kontrollere for andre faktorer som kan påvirke tilgangen til institusjon for brukere fra hjemmetjenesten. Kommunestørrelse basert på innbyggertall inkluderes for å se om dette har betydning for tilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.

Effekten av samhandlingsreformen beskrives ved en dummyvariabel som tar verdien 1 for 2012 og 0 ellers (dvs. 2011), denne variabelen kalles Før/etter. I forhold til sykehuspasienter tolkes en positiv og signifikant verdi på denne variabelen som at det har vært en økning i

antall pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon etter reformen ble iverksatt. I forhold til institusjonstilbudet for hjemmeboende i kommunene tolkes en negativ og signifikant effekt som at det har vært en reduksjon i tilbudet etter reformen.

I modellene benyttes følgende forklaringsvariabler:

For å beskrive kommunenes tilbud brukes variablene:

- Plasser i institusjon: Standardisert som antall institusjonsplasser per 1000 innbyggere.
- Hjemmetjenester: Standardisert som antall personer som mottar hjemmetjenester per 1000 innbyggere.
- Fastleger: Standardisert som antall årsverk av fastleger per 1000 innbyggere. Denne variabelen inkluderer næringsdrivende fastleger samt kommunalt tilsette leger for diagnose, behandling og rehabilitering.
- 0- 15 år: Standardisert som andel mellom 0 – 15 år som prosentandel av befolkningen.
- ØHD: Dummy variabel som beskriver kommuner som har opprettet øyeblikkelighjelp døgntilbud. Kommuner som opprettet et slikt tilbud i 2012 får verdien 1 om tilbudet var operabelt før 1.12.2012.

Variablene beskriver ulike sider av det kommunale helse- og omsorgstilbudet som kan ha indirekte påvirkning på etterspørselen og også behovet for helsetjenester som beskrevet i delkapittel 3-1. Variabelen 0- 15 år inkluderes da denne gruppen representerer henholdsvis barnehagealder og grunnskolealder som også underligger kommunenes ansvarsområdet. Hvor disse ansvarsområdene er konkurrerende i kommunenes allokering av ressurser antas det at en høy andel mellom 0-15 år kan føre til at kommunene allokere mindre ressurser til institusjoner og dermed påvirke institusjonstilbudet.

For å beskrive behov for helsetjenester brukes variablene:

- 67 – 79 år: Standardisert som andel mellom 67 -79 år som prosentandel av befolkningen.
- 80 år +: Standardisert som andel 80 år og eldre som prosentandel av befolkningen.
- Innvandrere: Standardisert som antall innvandrere fra Asia (med Tyrkia), Afrika og Sør-Amerika som prosentandel av befolkningen.
- Dødelighet: Standardisert som antall døde som prosentandel av befolkningen.

Variablene inkluderer aldersgrupper som antas å omfatte personer med behov for institusjonsopphold, med hovedtyngden på gruppen som er 80 år og eldre. I tillegg inkluderes de sosioøkonomiske variablene innvandrere og dødelighet, da dette kan ha innvirkning for behovet for pleie- og omsorgstjenester i kommunen, som vist i delkapittel 3-1.

I tillegg inkluderes variabler for kommunestørrelse for å se om dette har betydning.

Kommunestørrelse: Dummy variabel som er basert på en kontinuerlig variabel som beskriver innbyggertall. Det deles inn i 5 variabler: 0 – 2999 innbyggere, 3000 – 5999 innbyggere, 6000 – 19 999 innbyggere, 20 000 – 49 999 innbyggere og 50 000 eller flere innbyggere. 20 000 – 49 999 innbyggere brukes som referansekategori.

I modellene for brukere fra hjemmetjenesten og deres oppholdstid i institusjon brukes sykehjempasienter som en forklaringsvariabel. Man forventer at økt antall sykehuspasienter som skrives ut til institusjon reduserer tilgangen til brukere fra hjemmetjenesten.

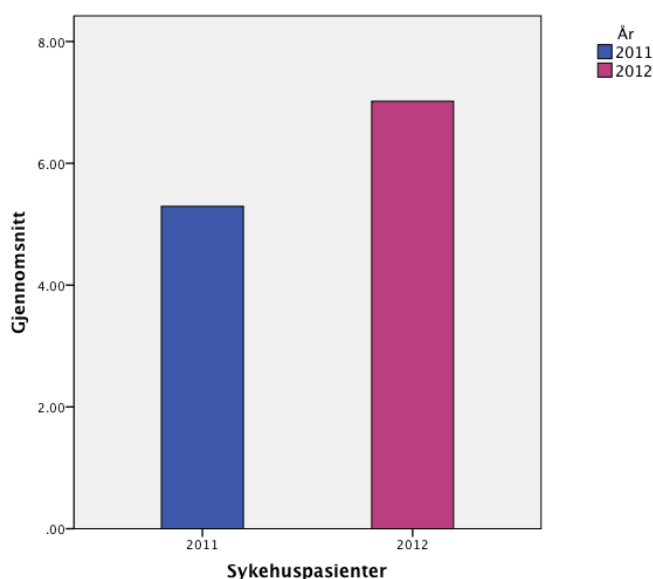
## 5 Resultater

Før samhandlingsreformen ble iverksatt hadde sykehusene mulighet til å kreve betaling fra kommunene for utskrivningsklare pasienter ti dager etter kommunen hadde mottatt melding om utskrivningsklar pasient, og døgnmulkten var satt til 1600 kroner. Etter reformens ikrafttredelse i 2012 steg døgnmulkten steg til 4000 kroner, var obligatorisk og gjaldt fra dag én etter kommunen mottok melding om utskrivningsklar pasient. Som teorien viser, gir dette kommunene et sterkt insentiv til å motta slike pasienter på et tidligere tidspunkt. Videre skal oppgaven utprøve hypotesen om at endringen i betalingsordningen påvirker sykehusene til å skrive flere pasienter ut til institusjon, og hypotesen om betalingsordningen fører til at kommunene prioriterer denne brukergruppen fremfor brukere fra hjemmetjenesten.

### 5.1 Beskrivende statistikk

I tabell 1 visses beskrivende statistikk for perioden samlet for de avhengige variablene, og viser fordelings spennvidde, gjennomsnitt og standard avvik. I tillegg vises fordelingen gjennom skjevhet og kurtose. I tabell 2 vises gjennomsnittet av de avhengige variablene i 2011 og 2012.

Fra tabell 1 ser vi at pasienter som overflyttes fra sykehus til institusjon har minimumsverdien null, dette reflekterer henholdsvis 82 observasjon hvor kommuner ikke hadde mottatt noen pasienter som ble utskrevet fra sykehus til institusjon. Figur 6 fremstiller gjennomsnittet av antall pasienter som ble utskrevet fra sykehus til institusjon per 1000 innbyggere, som var 5,29 per 1000 innbyggere i 2011 og økte til 7,02 per 1000 innbyggere i 2012 (også vist i tabell 2).



**Figur 6: Gjennomsnitt av pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon**

Videre i tabell 1 vises fordelingen av dataene for de avhengige variablene som beskriver antall brukere som kommer fra hjemmetjenestene til de ulike typene av institusjonsopphold. Alle typer opphold har 0 som minimumsverdi. For langtidsopphold gjelder dette åtte små kommuner (< 3000 innbyggere) som ikke har registrert noen brukere som kommer hjemmefra enten i 2011 eller i 2012. For dagopphold er det mange kommuner som har registrert 0 brukere som kommer hjemmefra (327 observasjoner), noe som gir utslag i skjevhet og kurtose. For tidsbegrenset opphold er det registrert 0 brukere hjemmefra i mellom 51 og 89 observasjoner, fordelt over de to årene. Mange nullverdier i dagopphold og ulike tidsbegrensede opphold kan også forklares ved at ulike kommuner har utviklet ulike tilbud til innbyggerne.

Tilslutt vises fordelingen for gjennomsnittstid brukt i opphold for brukere som kommer hjemmefra til institusjonsopphold. Som tidligere nevnt er det færre observasjoner for gjennomsnittstid på grunn av manglende registreringer. I tabell 2, ser vi andelen observasjoner fordelt på årene. Tabell 1 viser at minimumsverdien er 0 på alle typer opphold som tilsvarer at man ikke har brukere som er kommet hjemmefra i denne perioden. Maksimumsverdien er relativt høy for tidsbegrensede opphold. Det er ikke en maksimumsgrense for hvor lenge et tidsbegrenset opphold kan vare og registreringen skjer på bakgrunn av hvilke vedtak som er fattet. Dataene beskriver dager i institusjon i inneværende år, noe som vil si at man ikke ser opphold med varighet over ett år. I likhet ser vi høy maksimumsverdi for dagopphold. Bakgrunnen for at dagopphold får høye verdier antas å være på bakgrunn av at brukere får

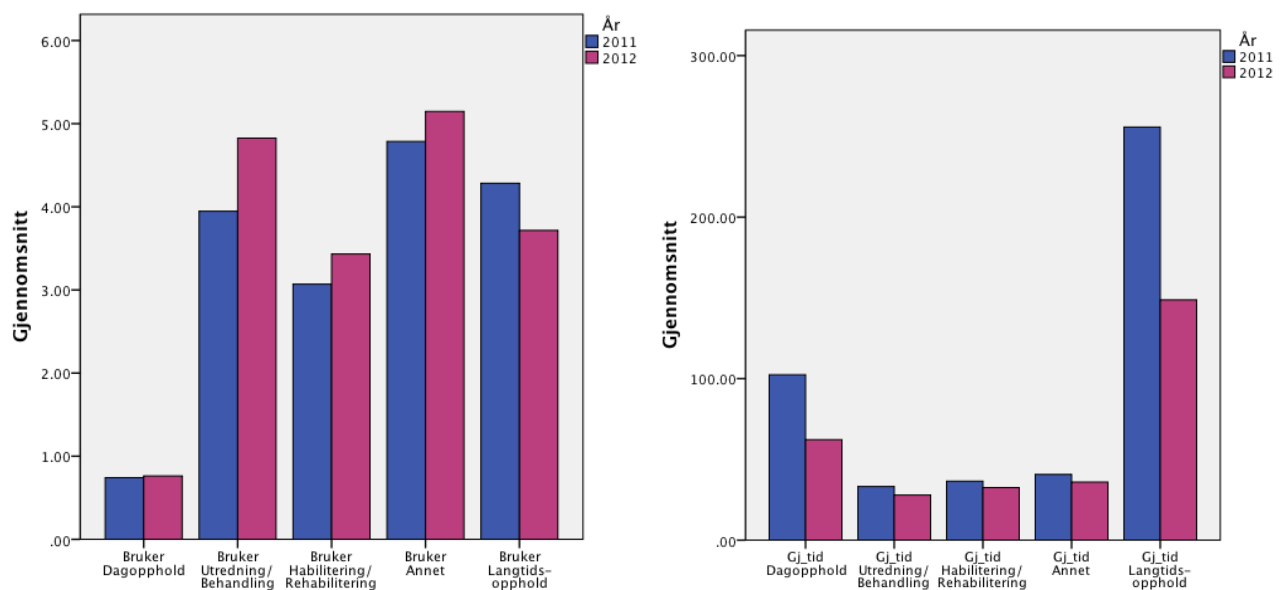


bevilget bruk av dagopphold over en periode, slik at brukere av dagopphold også får en registrert en lengde på oppholdet til tross for at brukeren drar hjem etter hver enkelt opphold. Den høye maksimumsverdien vil tilsi at det har vært brukere som kommer for dagopphold i institusjon hver dag. Det kan ikke utelukkes at dette er feilregistreringer, som for eksempel beskriver vedtaket som er fattet istedenfor antall dager i dagopphold som faktisk er brukt.

**Tabell 1: Beskrivende statistikk for avhengige variabler. N ~ 670-852**

	Min.	Maks.	Gj.snitt	Std. Avvik	Skjevhet	Kurtose
Sykehuspasient	.00	55.45	6.157	5.257	1.995	10.921
B_Dagopphold	.00	13.61	.752	1.311	3.684	20.779
B_Utredning/behandling	.00	51.59	4.386	5.446	2.698	12.823
B_Habilitering/rehabilitering	.00	25.44	3.251	3.598	1.889	4.757
B_Annet	.00	37.84	4.967	4.845	1.608	3.970
B_Langtidsopphold	.00	27.03	3.999	2.588	2.305	12.258
Gj_Dagopphold	.00	365.00	82.027	108.564	1.185	.279
Gj_Utredning/behandling	.00	365.00	30.502	31.818	4.377	31.785
Gj_Habilitering/rehabilitering	.00	358.00	34.545	31.938	3.823	26.562
Gj_Annet	.00	214.00	38.296	29.077	1.893	6.446
Gj_Langtidsopphold	.00	365.00	202.343	81.634	.311	-.532

I tabell 2 viser gjennomsnittet for de avhengige variablene i 2011 og i 2012. Vi ser at gjennomsnittet for brukere fra hjemmetjenesten til dagopphold var 0,74 per 1000 innbyggere i 2011 og 0,76 i 2012, også illustrert i figur 7. For tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling var gjennomsnittet av brukere som kommer fra hjemmetjenesten i 2011 3,94, mens gjennomsnittet var 4,83 i 2012. For tidsbegrenset opphold for habilitering eller rehabilitering var gjennomsnittet 3,07 i 2011 og 3,43 i 2012, og for tidsbegrenset opphold for annet var gjennomsnittet 4,79 i 2011 og 5,15 i 2012. For brukere som kommer fra hjemmetjenesten til langtidsopphold var gjennomsnittet 4,28 i 2011, mens gjennomsnittet var 3,72 i 2012.



**Figur 7: Gjennomsnitt av antall brukere fra hjemmetjenesten og gjennomsnittstid i opphold 2011 og 2012**

Videre, i tabell 2 og figur 7, ser vi gjennomsnittet for antall dager brukt av brukere fra hjemmetjenesten til dagopphold (målt som gjennomsnittstid) var 102,40 dager i 2011, mens den var 62,27 dager i 2012, se tabell 2, også illustrert i figur 7. For tidsbegrenset opphold for utredning og /eller behandling var gjennomsnittet 33,24 dager i 2011 mens det var 27,88 dager i 2012. For tidsbegrenset opphold til habilitering eller rehabiliteringsformål var gjennomsnittet 36,55 dager i 2011, mens det i 2012 var 32,55 dager. For tidsbegrenset opphold for annet formål var gjennomsnittet 40,69 dager i 2011, mens i 2012 var gjennomsnittet 35,91 dager. For gjennomsnittet av dager i langtidsopphold for brukere fra hjemmetjenesten (målt i gjennomsnittstid) var gjennomsnittet i 2011 255,72 dager, mens den sank til 148,71 i 2012.

**Tabell 2: Gjennomsnitt for de avhengige variablene fordelt på år**

	År	N	Gjennomsnitt	Std. Avvik
Sykehuspasienter	2011	426	5.29	4.749
	2012	426	7.02	5.593
B_Dagopphold	2011	426	.74	1.304
	2012	426	.76	1.319
B_Utredning/behandling	2011	426	3.95	5.184
	2012	426	4.83	5.668
B_Habilitering/rehabilitering	2011	426	3.07	3.352
	2012	426	3.43	3.823
B_Annet	2011	426	4.79	4.680
	2012	426	5.15	5.004
B_Langtidsopphold	2011	426	4.28	2.847
	2012	426	3.72	2.269
Gj_dagopphold	2011	352	102.40	129.249
	2012	363	62.27	79.084
Gj_utredning/behandling	2011	328	33.24	35.329
	2012	342	27.88	27.842
Gj_habilitering/rehabilitering	2011	358	36.55	33.023
	2012	359	32.55	30.735
Gj_annet	2011	368	40.69	31.233
	2012	369	35.91	26.582
Gj_langtidsopphold	2011	423	255.72	74.421
	2012	421	148.71	45.361

Fra tabell II i appendiks vises beskrivelse av variabler som er logaritmisk transformert. Dette gjelder for gjennomsnittsopphold ved tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling, for habilitering eller rehabilitering samt for variabler som beskriver antall brukere fra hjemmetjenesten for alle typer opphold. I tillegg legges sykehuspasienter ved, da denne er blitt transformert i analysen om brukere fra hjemmetjenesten til langtidsopphold. Minimums- og maksimumsverdien vil være lik etter at man har beregnet verdien med antilogaritmen. Gjennomsnittet og standardavviket er derimot endret, hvor gjennomsnittet etter transformasjonen er mer lik medianen. Skjevhet og kurtose er i tillegg redusert ved logaritmisk transformasjon.

Fra tabell 3 ser vi at minimumsverdien for fastleger er 0. Årsaken til dette er at noen små kommuner benytter nabokommunen sin legeordning (Hagen et al., 2013a, s. 6). Andel

innvandrere og dødelighet har i tillegg minimumsverdien null, dette reflekterer én kommune som ikke hadde dødsfall i 2011 og én kommune som ikke hadde registrert noen innvandrere i 2011. Maksimumsverdien for mottakere av hjemmetjenester per 1000 innbyggere representerer henholdsvis små kommuner (< 3000 innbyggere). Disse kommunene har bygget opp hjemmetjenestetilbudet og har dermed noe mindre institusjonsplasser. Det motsatte gjelder for andel institusjonsplasser per 1000 innbyggere, hvor også små kommuner har et høyt institusjonstilbud, men da noe mindre hjemmetjenestetilbud. Mindre kommuner har i gjennomsnitt en høyere andel mottakere av hjemmetjenester, i tillegg til høyere andel institusjonsplasser. Dette henger sammen med at mindre kommuner i gjennomsnitt har flere personer som er 67 år og eldre per 1000 innbyggere.

**Tabell 3: Beskrivende statistikk for kontinuerlige forklaringsvariabler .N ~ 831-852**

	Min.	Maks.	Gj.snitt	Std. Avvik	Skjevhet	Kurtose
Plasser i institusjon	1.06	38.46	11.787	5.832	1.118	2.060
Hjemmetjenester	16.57	109.38	48.302	14.880	.696	.632
Fastleger	.00	2.07	.763	.247	1.082	4.214
0 -15 år	12.74	25.80	19.233	2.317	.198	-.188
67 -79 år	5.03	18.12	10.450	2.044	.410	.210
80 år +	2.14	9.93	5.434	1.495	.081	-.483
Innvandrere	.00	12.55	2.231	1.489	2.122	8.105
Dødelighet	.00	2.64	1.0255	.334	.726	.892

Det var syv kommuner som fra tidligere eller i løpet av 2011 opprettet øyeblikkelighjelp døgntilbud i kommunen. I 2012 var det totalt 54 kommuner med et øyeblikkelighjelp døgntilbud som var i drift før 1. desember. Tabell 4 beskriver hvor mange observasjoner som tilhører følgende dummy-variabler for kommunestørrelse. 20 000 – 49 999 blir videre brukt som referansekategori, og man ser at 8,9 % av kommunene er inkludert i denne variabelen.

**Tabell 4: Antall kommuner etter kommunestørrelse**

	Antall	Prosent
0 – 2999 innbyggere	318	37.3
3000 – 5999 innbyggere	194	22.8
6000 - 19 999 innbyggere	237	27.8
20 000 - 49 999 innbyggere	76	8.9
50 000 og over innbyggere	27	3.2

## 5.2 Pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon

I første del av analysene ser man på andel pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon for å se om sykehusene har reagert på endringen i betalingsordningen for utskrivningsklare pasienter. En mulig antagelse er at sykehusene har fått et insentiv til melde flere pasienter utskrivningsklare.

**Tabell 5: Pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon**

Pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon			
	Modell I	Modell II	Modell III
	B	B	B
Konstantledd	-6.630 (4.299)	-6.470 (4.208)	-6.425 (4.224)
Før/etter reformen		1.758*** (.356)	1.917*** (.354)
Plasser i institusjon	.039 (.048)		.039 (.047)
Hjemmetjenester	-.049*** (.016)		-.047*** (.016)
Fastleger	2.979*** (.762)		2.790*** (.750)
0 -15 år	.141 (.137)	.174 (.134)	.131 (.134)
ØHD	-.900 (.684)	-1.521** (.692)	-1.708** (.688)
67 -79 år	.474*** (.176)	.408** (.171)	.358** (.174)
80 år +	.065 (.201)	-.049 (.188)	.142 (.198)
Innvandrere	.411** (.160)	.380** (.155)	.350** (.158)
Dødelighet	2.983*** (.780)	3.153*** (.761)	3.165*** (.767)
0 - 2999 innbyggere	.705 (.830)	.798 (.767)	.562 (.816)
3000 - 5999 innbyggere	.911 (.767)	.503 (.750)	.835 (.754)
6000 - 19 999 innbyggere	.385 (.692)	.070 (.684)	.257 (.679)
50 000 + innbyggere	-.536 (1.203)	-.140 (1.179)	-.467 (1.182)
Justert R2	.104	.096	.134
Durbin Watson	1.825	1.817	1.907

\*\*\* =  $p < 0,01$ , \*\* =  $p < 0,05$ , \* =  $p < 0,1$ ,

Modellene svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 8,402(13)$  (modell I),  $9,243(11)$  (modell II) og  $10,183(14)$  (modell III),  $p < 0,001$ ). Model I forklarer 10,4 % av variasjonen, modell II forklarer 9,6%, mens modell III forklarer 13,4% av variasjonen.

I modell II og III ser vi som forventet at før/etter-variabelen er positiv og signifikant ( $p < 0,01$ ). Dette fortolkes som at det er blitt skrevet ut flere pasienter fra sykehus til institusjon etter samhandlingsreformen ble iverksatt.

Fra modell I og III som inkluderer variabler som kan påvirke kommunenes tilbud ser man at årsverk av fastleger og antall mottakere av hjemmetjenester er signifikant ( $p = < 0,01$ ). Fra modell III ser man at hvis antall mottakere av hjemmetjenester øker med én enhet (én per 1000 innbyggere) vil antall pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon reduseres med 0,047. Dette kan forklares som at flere pasientene blir skrevet ut til hjemmetjenesten enn til institusjon. Videre ser vi at hvis antall årsverk av fastleger stiger med én per 1000 innbyggere, vil antall pasienter som skrives ut fra sykehus øke med 2,790 per 1000, om alt annet holdes konstant. Antall plasser i institusjon har ikke en signifikant effekt på antall pasienter som utskrives fra sykehus til en institusjon. Heller ikke andelen mellom 0- 15 år har en signifikant sammenheng. Kommuner med øyeblikkelig døgntilbud har ikke en signifikant sammenheng med sykehuspasienter i modell 1, mens i modell 2 og 3 når før/etter variabelen inkluderes ser man en signifikant og negativ sammenheng ( $p < 0,05$ ).

Man ser også at hvis prosentandel av befolkningen mellom 67 – 79 år øker vil også antall pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon stige, alt annet konstant ( $p < 0,01$  i modell 1 og  $p < 0,05$  i modell 2 og 3). Det samme gjelder andel innvandrere ( $p < 0,05$ ), som kan tolkes som at kommuner med høy andel innvandrere i befolkningen mottar flere pasienter som kommer fra sykehus til institusjon. Antall døde som prosentandel av befolkningen er også positiv og signifikant ( $p < 0,01$ ), noe som kan skyldes at sykehusene skriver palliative pasienter ut til kommunene. Andel 80 år og eldre har derimot ikke en signifikant effekt. Det påpekes at innbyggertall ikke er signifikant. Dette indikerer at det ikke er signifikant forskjell i antall pasienter som skrives ut fra sykehus til institusjon, per 1000 innbygger, sammenlignet med referansekategorien som er kommuner med innbyggertall mellom 20 000 til 49 999.

### **5.3 Institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten**

Her analyseres institusjonstilbudet til brukere fra hjemmetjenesten ved å se på antall brukere som får institusjonsplass og gjennomsnittstiden brukerne har i oppholdene. Vi vil da se om økning i andel pasienter som kommer fra sykehus fører til en trengselseffekt på bekostning av brukere fra hjemmetjenesten.

I modellene for antall brukere fra hjemmetjenesten samt to av modellene for gjennomsnittstid i opphold er de avhengige variablene logaritmisk transformert. Tolkningen av variabelkoeffisienten går dermed fra å beskrive absolutte endringer til relative (prosentvise) endringer. I analysene vil dermed variabelkoeffisienten beskrive hvor mye den avhengige variabelen endres når forklaringsvariabelen endres med 1 skalaenhet. I analysen med antall brukere fra hjemmetjenesten som kommer til langtidsopphold i institusjon er i tillegg variabelen sykehuspasienter logaritmisk transformert, tolkningen av denne variabelkoeffisienten er dermed; hvor mange prosent B\_Langtidsopphold øker når sykehuspasienter øker med 1 prosent.

### 5.3.1 Antall brukere

Tabell 6 og 7 viser antall brukere fra hjemmetjenesten som får institusjonsopphold. Analysene blir delt inn etter type opphold i institusjon hvor man først ser på dagopphold og langtidsopphold før man går videre og ser på ulike typer tidsbegrenset opphold.

**Tabell 6: Brukere - Dagopphold og Langtidsopphold**

Brukere fra hjemmetjenesten	B Dagopphold (ln)		B Langtidsopphold (ln)	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
	B	B	B	B
Konstantledd	.917** (.421)	.917** (.421)	2.223*** (.326)	2.208*** (.325)
Før/etter		.021 (.036)		-.071** (.028)
Sykehuspasient	.001 (.003)	.000 (.003)	-.041*** <sup>,</sup> (.016)	-.035*** <sup>,</sup> (.016)
Plasser i institusjon	.009* (.005)	.009* (.005)	.045*** (.004)	.045*** (.004)
Hjemmetjenester	.002 (.002)	.002 (.002)	.001 (.001)	.001 (.001)
Fastleger	.058 (.075)	.057 (.075)	-.265*** (.058)	-.261*** (.058)
0 -15 år	-.013 (.013)	-.013 (.013)	-.047*** (.010)	-.046*** (.010)
ØHD	.153** (.067)	.144** (.069)	-.092* (.052)	-.062 (.053)
67 -79 år	-.053*** (.017)	-.054*** (.017)	-.033** (.013)	-.029** (.013)
80 år +	.063*** (.020)	.064*** (.020)	.009 (.015)	.006 (.015)
Innvandrere	-.021 (.016)	-.021 (.016)	-.019 (.012)	-.017 (.012)
Dødelighet	.031 (.077)	.034 (.077)	.225*** (.060)	.215*** (.059)
0 - 2999 innbyggere	-.425*** (.081)	-.426*** (.081)	-.092 (.063)	-.088 (.063)
3000 - 5999 innbyggere	-.300*** (.075)	-.301*** (.075)	.001 (.058)	.003 (.058)
6000 - 19 999 innbyggere	-.295*** (.068)	-.296*** (.068)	-.004 (.052)	.001 (.052)
50 000 + innbyggere	-.147 (.118)	-.147 (.118)	.122 (.091)	.120 (.091)
Justert R2	.052	.051	.415	.419
Durbin Watson	1.942	1.941	1.911	1.926

\*\*\* =  $p < 0,01$ , \*\* =  $p < 0,05$ , \* =  $p < 0,1$ , <sup>,</sup> markerer at variabelen sykehuspasient er logaritmisk transformert

Modellene for antall brukere fra hjemmetjenesten til dagopphold i institusjon svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 4,225(14)$  (modell 1) og  $3,964(15)$  (modell 2),



$p < 0,001$ ). Men modellene forklarer kun 5,2 % (modell 1) og 5,1 % (modell 2) av variasjonen i antall brukere som kommer fra hjemmetjenestene til dagopphold i institusjon. For langtidsopphold svarer også modellene for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 42,972(14)$  (modell 1) og  $40,821(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ). Modellene forklarer en stor del av variansen av andel brukere som kommer fra hjemmetjenesten til langtidsopphold i institusjon, med 41,5 % i modell 1 og 41,9 % i modell 2.

Før/etter-variabelen er signifikant, og har en negativ effekt for brukere fra hjemmetjenesten til langtidsopphold ( $p < 0,05$ ), noe som tolkes som at færre brukere fikk langtidsplass i institusjon etter samhandlingsreformen. Videre ser vi at sykehuspasienter har en negativ og signifikant effekt på B\_Langtidsopphold ( $p < 0,05$  i modell 1 og  $p < 0,01$  i modell 1). Fra koeffisientestimatet i modell 2 ser vi at modellen viser at dersom antall pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon øker med 1 prosent (per 1000 innbyggere), vil antall brukere som kommer fra hjemmetjenesten til langtidsopphold i institusjon reduseres med 3,5% (per 1000 innbyggere), om alt annet holdes konstant. For B\_Dagopphold har verken før/etter-variabelen eller sykehuspasienter signifikant effekt. Det ble i tillegg kjørt analyse hvor variabelen sykehuspasienter ble ekskludert. Formålet ved dette var å la før/etter-variabelen inkludere denne endringen. I analysen for B\_Langtidsopphold ble før/etter-variabelen større (variabelestimat .081) og signifikansen ble forsterket til  $p < 0,01$ .

Institusjonsplasser har en signifikant og positiv effekt både for B\_Dagopphold ( $p < 0,1$ ) og B\_Langtidsopphold. ( $p < 0,01$ ), mens hjemmetjenester ikke har en signifikant sammenheng med brukere fra hjemmetjenesten til de to typene av opphold. Årsverk av fastleger ser vi har en positiv men ikke signifikant effekt for B\_Dagopphold, mens den har en negativ og signifikant effekt for B\_Langtidsopphold ( $p < 0,01$ ). Vi ser at andelen 0 – 15 år har en negativ sammenheng med brukere fra hjemmetjenesten til disse typene opphold, men videre at effekten kun er signifikant for brukere som kommer til langtidsopphold ( $p < 0,01$ ). Kommuner med øyeblikkelig hjelp døgntilbud har en positiv og signifikant sammenheng med brukere fra hjemmetjenesten av dagopphold i institusjon ( $p < 0,01$ ). For langtidsopphold er effekten negativ og signifikant i modell 1 ( $p < 0,1$ ), mens i modell 2, hvor før/etter-variabelen inkluderes, er variabelen ikke signifikant.

For behovsvariablene som beskriver alder finner vi at andelen 67-79 også har en negativ effekt og er signifikant for begge typer opphold ( $p < 0,01$  for B\_Dagopphold og  $p < 0,05$  for

B\_Langtidsopphold). Andelen 80 år og eldre har derimot en positiv effekt, men er kun signifikant for brukere fra hjemmetjenesten som kommer til dagopphold i institusjon ( $p < 0,01$ ). Videre ser vi at andelen innvandrere ikke har en signifikant sammenheng i modellene. Andel døde er derimot signifikant og positiv for andel brukere fra hjemmetjenesten til langtidsopphold i institusjon ( $p < 0,05$ ), dette kan beskrive et behov men det kan også ha en sammenheng med økning i antall ledige plasser dersom personene som dør har vært brukere i institusjon. Dødelighet er ikke signifikant for brukere som kommer til dagopphold.

Kommuner med  $< 20\,000$  innbyggere har en negativ og signifikant sammenheng med brukere fra hjemmetjenesten til dagopphold i institusjon i forhold til referansekategorien som er  $20\,000 - 49\,999$  innbyggere. For brukere fra hjemmetjenesten som kommer til langtidsopphold er det ikke en signifikant effekt av de ulike kommunestørrelsene.

**Tabell 7: Brukere - Tidsbegrenset institusjonsopphold**

Brukere fra hjemmetjenesten	B_Utredning/ Behandling (ln)		B_Habilitering/ Rehabilitering (ln)		B_Annet (ln)	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2	Model 1	Model 2
	B	B	B	B	B	B
Konstantledd	2.831*** (.735)	2.830*** (.734)	2.434*** (.646)	2.434*** (.646)	.185 (.696)	.184 (.696)
Før/etter		.114* (.063)		.038 (.055)		.084 (.059)
Sykehuspasient	.004 (.006)	.002 (.006)	.012** (.005)	.011** (.005)	-.016*** (.006)	-.018*** (.006)
Plasser i institusjon	.031*** (.008)	.031*** (.008)	.017** (.007)	.017** (.007)	.027*** (.008)	.027*** (.008)
Hjemmetjenester	.002 (.003)	.002 (.003)	.000 (.002)	.000 (.002)	.007*** (.003)	.007*** (.003)
Fastleger	-.262** (.131)	-.267** (.131)	-.036 (.115)	-.038 (.115)	.354*** (.124)	.350*** (.124)
0 -15 år	-.064*** (.023)	-.065*** (.023)	-.044** (0.021)	-.044** (.021)	.015 (.022)	.015 (.022)
ØHD	.468*** (.117)	.418*** (.120)	.209** (.103)	.193* (.105)	-.194* (.111)	-.231** (.114)
67 -79 år	-.022 (.030)	-.028 (.030)	-.108*** (.027)	-.110*** (.027)	.022 (.029)	.018 (.029)
80 år +	.031 (.034)	.036 (.034)	.106*** (.030)	.107*** (.030)	-.038 (.033)	-.035 (.033)
Innvandrere	-.045* (.027)	-.048* (.027)	-.064*** (.024)	-.065*** (.0240)	.000 (.026)	-.002 (.026)
Dødelighet	-.159 (.134)	-.143 (.134)	.104 (.118)	0.11 (.118)	.127 (.127)	.139 (.127)
0 - 2999 innbyggere	-.437*** (.142)	-.444*** (.142)	-.193 (.125)	-.195 (.125)	.010 (.134)	.005 (.134)
3000 – 5999 innbyggere	-.372*** (.131)	-.374*** (.131)	.023 (.115)	.022 (.115)	.070 (.124)	.068 (.124)
6000 - 19 999 innbyggere	-.303** (.118)	-.310*** (.118)	-.138 (.104)	-.140 (.104)	-.048 (.112)	-.053 (.112)
50 000 + innbyggere	.079 (.205)	.082 (.205)	-.106 (.181)	-.105 (.181)	.117 (.195)	.119 (.195)
Justert R2	.084	.086	.083	.082	.086	.087
Durbin Watson	1.959	1.963	2.170	2.171	2.000	1.999

\*\*\* =  $p < 0,01$ , \*\* =  $p < 0,05$ , \* =  $p < 0,1$

For tidsbegrenset opphold til utredning og/eller behandling svarer modellene for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 6,417(14)$  (modell 1) og  $6,227(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ). Modell 1 forklarer 8,4 %, mens modell 2 forklarer 8,6 % av variasjonen i andel brukere som kommer fra hjemmetjenestene til tidsbegrenset opphold i institusjon for utredning og/eller behandling. Modellene for habilitering/rehabilitering svarer også for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 6,360(14)$  (modell 1) og  $5,964(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ) og modellene forklarer henholdsvis 8,3 % og 8,2 % av variasjonen i antall brukere som kommer fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold i institusjon for habilitering eller

rehabilitering. I likhet svarer modellene for tidsbegrenset opphold for annet formål for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 6,593(14)$  (modell 1) og  $6,296(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ). Modellene forklarer henholdsvis 8,6 % og 8,7 % av variasjonen i brukere som kommer fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold i institusjon kategorisert som annet formål.

For brukere fra hjemmetjenesten som kommer til tidsbegrenset opphold i institusjon ser vi en positiv effekt av før/etter-variabelen, men den var kun signifikant for opphold for utredning og/eller behandling ( $p < 0,1$ ). Noe overraskende har antall pasienter som kommer fra sykehus til institusjon signifikant ( $p < 0,05$ ) og positiv effekt på antall brukere som kommer fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold for habilitering og/eller rehabilitering. I forbindelse med samhandlingsreformen fikk kommunene et tydeligere ansvar i forbindelse med habilitering/rehabilitering som kan være bakgrunnen for denne sammenhengen. Som forventet hadde sykehuspasienter en negativ og signifikant ( $p < 0,01$ ) effekt for antall brukere fra hjemmetjenesten som får tidsbegrenset opphold for annet formål. For utredning/behandling hadde sykehuspasienter ikke en signifikant effekt.

For variablene som beskriver kommunetilbudet har institusjonsplasser signifikant og positiv sammenheng med antall brukere fra hjemmetjenesten for alle typer opphold ( $p < 0,01$  for B\_Behandling/Utredning samt B\_Annet, mens for B\_Habilitering/Rehabilitering var  $p < 0,05$ ). For årsverk av fastleger har denne en negativ og signifikant effekt for B\_Utredning/Behandling ( $p < 0,05$ ). Det kan tenkes at bedre dekningsgrad av fastleger reduserer behovet for visse type opphold. For tidsbegrenset opphold for annet formål hadde årsverk fastleger derimot en signifikant og positiv effekt på antall brukere fra hjemmetjenesten ( $p < 0,01$ ), mens det ikke var en signifikant sammenheng med B\_Habilitering/Rehabilitering. Andel mottakere av hjemmetjenester var kun signifikant for brukere fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold for annet formål, hvor denne viste å ha en positiv effekt ( $p < 0,01$ ). Variabelen 0 – 15 år har en negativ og signifikant effekt på B\_Utredning/Behandling ( $p < 0,01$ ) og B\_Habilitering/Rehabilitering ( $p < 0,05$ ). Det var ikke en signifikant sammenheng mellom andelen 0- 15 år og B\_Annet. Kommuner med øyeblikkelighjelp døgntilbud har en signifikant effekt for andel brukere fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold i institusjon. Effekten er positiv for opphold til utredning/behandling ( $p < 0,01$ ) og habilitering/rehabilitering ( $p < 0,05$  i modell 1, og  $p < 0,1$  i modell 2). Man kan ikke utelukke at personer som er innlagt ved ØHD er registrert i IPLOS

eller at personer overflyttet fra ØHD til tidsbegrenset opphold for utredning/behandling eller habilitering/rehabilitering er inkludert i den avhengige variabelen som å komme hjemmefra. Effekten er derimot negativ for opphold til annet formål ( $p < 0,1$  i modell 1 og  $p < 0,05$  i modell 2). Dette kan fortolkes som at ØHD avlaster noe av institusjonsbehovet.

For behovsvariablene som beskriver andel personer i ulike aldersgrupper ser vi at for tidsbegrenset opphold for habilitering eller rehabilitering hadde en negativ og signifikant effekt for andel 67-79 år ( $p < 0,01$ ), mens effekten var positiv og signifikant for andel 80 år og eldre ( $p < 0,01$ ). Aldersgruppen 67-79 år og 80 år og eldre ikke hadde en signifikant sammenheng med B\_Utredning/Behandling eller B\_Annet. Vi finner heller ikke signifikant effekt av andel døde for de ulike typene av tidsbegrenset opphold. For andel innvandrere ser vi en signifikant og negativ effekt for andel brukere fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold for utredning/behandling ( $p < 0,1$ ) og for habilitering/rehabilitering ( $p < 0,01$ ). Andel innvandrere hadde ikke signifikant sammenheng med tidsbegrenset opphold for annet formål.

Tilslutt ser vi at kommuner med innbyggertall  $< 20\,000$  har en signifikant og negativ effekt for brukere fra hjemmetjenesten til tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling ( $p < 0,01$ ). Vi ser derimot ikke en signifikant effekt for andre typer tidsbegrenset opphold.

### 5.3.2 Gjennomsnittstid i opphold

Fra analysene for antall brukere fra hjemmetjenesten til institusjonsopphold finner vi ikke tegn til trengselseffekt bortsett fra for langtidsopphold. I dette avsnittet analyseres derfor tiden brukere fra hjemmetjenesten har brukt i de ulike typene av opphold. Dette for å se om kommunene har kompensert for økningen i antall pasienter som kommer fra sykehuset ved å redusere antall dager i opphold ved de ulike institusjonsoppholdene.

**Tabell 8: Gjennomsnittstid - Dagopphold og Langtidsopphold**

Gjennomsnittstid i opphold	Gj. Dagopphold		Gj. Langtidsopphold	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
	B	B	B	B
Konstantledd	211.805** (98.893)	216.681** (97.841)	320.065*** (69.446)	321.857*** (53.586)
Før/etter (etter =1)		-33.781*** (8.499)		-106.460*** (4.539)
Sykehuspasient	-.869 (.794)	-.278 (.799)	-1.905*** (.563)	.034 (.442)
Plasser i institusjon	-.317 (1.071)	-.350 (1.060)	1.408* (.778)	1.329** (.601)
Hjemmetjenester	.128 (.364)	.073 (.361)	.139 (.255)	.132 (.197)
Fastleger	2.406 (17.807)	3.130 (17.617)	-11.199 (12.358)	-6.475 (9.538)
0 -15 år	-1.370 (3.138)	-1.474 (3.104)	-1.500 (2.203)	-1.242 (1.700)
ØHD	-28.579* (15.205)	-12.496 (15.576)	-47.491*** (11.192)	-1.303 (8.857)
67 -79 år	-9.003** (4.033)	-7.155* (4.017)	-7.874*** (2.871)	-2.369 (2.228)
80 år +	14.016*** (4.584)	12.708*** (4.547)	1.481 (3.249)	-2.946 (2.514)
Innvandrere	-4.437 (3.667)	-3.661 (3.633)	-1.800 (2.577)	.883 (1.992)
Dødelighet	5.141 (17.945)	.323 (17.794)	12.043 (12.610)	-4.057 (9.754)
0 - 2999 innbyggere	-110.686*** (18.851)	-107.672*** (18.665)	-29.121** (13.297)	-22.464** (10.264)
3000 - 5999 innbyggere	-73.494*** (17.510)	-71.461*** (17.329)	-24.111* (12.309)	-21.453** (9.498)
6000 - 19 999 innbyggere	-64.553*** (15.883)	-61.623*** (15.730)	-20.594* (11.073)	-14.183* (8.549)
50 000 + innbyggere	-18.371 (29.093)	-20.337 (28.786)	11.721 (19.262)	8.710 (14.864)
Justert R2	.072	.092	.047	.433
Durbin Watson	1.957	1.963	1.975	1.860

\*\*\* =  $p < 0,01$ , \*\* =  $p < 0,05$ , \* =  $p < 0,1$

Modellene for Gj\_Dagopphold svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 4,833(14)$  (modell 1) og  $5,662(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ). Modell 1 forklarer 7,2 % av variasjonen i gjennomsnittstid av dagopphold, mens modell to forklarer 9,2 %. Modellene for Gj\_Langtidsopphold svarer også for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 3,900(14)$  (modell 1) og  $42,783(15)$  (modell 2),  $p < 0,001$ ). Vi ser at den første modellen kun forklarer 4,7 % av variasjonen i gjennomsnittlig oppholdstid for brukere som kommer hjemmefra til langtidsopphold. Modell 2 som inkluderer 2012 som forklaringsvariabel stiger imidlertid til 43,3 % . Dette tyder på at denne variabelen forklarer en markant del av variasjonen.

Før/etter-variabelen har en negativ og signifikant effekt for gjennomsnittstid både for dagopphold og langtidsopphold ( $p < 0,01$ ). Dette fortolkes som at det har vært en reduksjon i tiden tilbrakt i institusjon for dagopphold og langtidsopphold etter samhandlingsreformen for brukere fra hjemmetjenesten.

Variabelen sykehuspasienter er negativ og signifikant i modell 1 for Gj\_Langtidsopphold, men når før/etter-variablene inkluderes blir estimatet positiv og ikke lenger signifikant. For Gj\_Dagopphold har sykehuspasienter ikke en signifikant effekt.

For variablene som beskriver kommunenes tilbud er det kun i modellene for Gj\_Langtidsopphold at institusjonsplasser har en signifikant effekt som er positiv. Både for Gj\_Dagopphold og Gj\_Langtidsopphold er kommuner med øyeblikkelig hjelp døgntilbud negativ og signifikant i modell 1 ( $p < 0,1$  for Gj\_Dagopphold og  $p < 0,01$  for Gj\_Langtidsopphold), mens det ikke er en signifikant sammenheng i modell 2 verken for dagopphold eller langtidsopphold. Resterende variabler som beskriver tilbudet har ikke en signifikant sammenheng med verken Gj\_Dagopphold eller Gj\_Langtidsopphold.

Andelen mellom 67 – 79 år er signifikant og negativt korrelert med gjennomsnittsoffhold for brukere som kommer fra hjemmetjenesten til dagopphold ( $p < 0,05$  i modell 1 og  $p < 0,1$  i modell 2). I modell 1 for Gj\_Langtidsopphold er også andel 67 – 79 år signifikant og negativ ( $p < 0,01$ ), men effekten er ikke lenger signifikant i modell 2. Andelen 80 år og eldre har en positiv og signifikant sammenheng i modellene for Gj\_Dagopphold ( $p < 0,01$ ), men er ikke signifikant i modellene for Gj\_Langtidsopphold. Verken andel innvandrere eller andel døde har en signifikant effekt for gjennomsnittstiden i dagopphold eller langtidsopphold for brukere som kommer fra hjemmetjenesten.

Årsaken til at variablene sykehuspasient, 67 – 79 år og ØHD går fra å være signifikant i modell 1 til ikke å bli signifikant i modell 2 kan forklares med at det var flere pasienter som ble utskrevet fra sykehus til institusjon, høyere andel mellom 67 – 79 og flere kommuner med øyeblikkelighjelp døgntilbud i 2012, slik at det er dette som gjenspeiles i modell 1.

Tilslutt ser vi at kommuner < 20 000 innbyggere har en negativ effekt på gjennomsnittstid i opphold både for dagopphold og langtidsopphold for brukere fra hjemmetjenesten.

**Tabell 9: Gjennomsnittstid - Tidsbegrenset institusjonsopphold**

Gjennomsnittstid i opphold	Gj_Utredning/ Behandling (ln)		Gj_Habilitering/ Rehabilitering (ln)		Gj_Annet	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
	B	B	B	B	B	B
Konstantledd	5.494*** (1.170)	5.491*** (1.170)	6.383*** (1.194)	6.390*** (1.195)	51.161* (27.003)	51.167* (26.956)
Før/etter		-.058 (.099)		-.064 (.101)		-4.258* (2.293)
Sykehuspasient	-.006 (.010)	-.004 (.010)	-.010 (.009)	-.009 (.010)	-.223 (.222)	-.149 (.225)
Plasser i institusjon	.002 (.013)	.002 (.013)	.016 (.013)	.016 (.013)	-.071 (.299)	-.079 (.299)
Hjemmetjenester	-.001 (.004)	-.001 (.004)	-.006 (.004)	-.006 (.004)	.166* (.098)	.166* (.098)
Fastleger	-0.30 (.215)	-.299 (.215)	.107 (.225)	.109 (.225)	12.086** (4.878)	12.091** (4.870)
0 -15 år	-.064* (.037)	-.064* (.037)	-.063* (.038)	-.063* (.038)	-.309 (.863)	-.289 (.861)
ØHD	.106 (.170)	.131 (.175)	.170 (.184)	.200 (.190)	-7.799* (4.425)	-5.95 (4.528)
67 -79 år	-.075 (.049)	-.071 (.050)	-.213*** (.050)	-.209*** (.050)	.158 (1.104)	.377 (1.108)
80 år +	.143*** (.055)	.141** (.055)	.113** (.055)	.110** (.055)	-2.429* (1.244)	-2.602** (1.245)
Innvandrere	-.027 (.041)	-.025 (.041)	-.055 (.043)	-.053 (.043)	-.403 (1.019)	-.289 (1.019)
Dødelighet	-.395* (.209)	-.401* (.209)	.255 (.220)	.243 (.221)	-6.687 (4.851)	-7.267 (4.853)
0 - 2999 innbyggere	-.899*** (.219)	-.893*** (.219)	-.858*** (.225)	-.854*** (.225)	.404 (5.226)	.702 (5.219)
3000 - 5999 innbyggere	-.656*** (.200)	-.654*** (.200)	-.403* (.206)	-.403* (.206)	-3.044 (4.802)	-2.99 (4.794)
6000 - 19 999 innbyggere	-.351* (.182)	-.346* (.182)	-.523*** (.187)	-.520*** (.187)	-6.544 (4.320)	-6.372 (4.314)
50 000 + innbyggere	-.062 (.298)	-.061 (.298)	-.013 (.316)	-.016 (.316)	8.249 (7.176)	8.058 (7.164)
Justert R2	.058	.057	.063	.063	.021	.024
Durbin Watson	1.880	1.887	1.993	1.996	1.958	1.962

\*\*\* = p < 0,01, \*\* = p < 0,05, \* = p < 0,1



Modellene for utredning/behandling svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 3,872$  ( $df=14$ ) (modell 1) og  $3,633$  ( $df=15$ ) (modell 2)  $p < 0,001$ ). Også modellene for habilitering/rehabilitering svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 4,365$  (14) (modell 1) og  $4,097$  (15) (modell 2),  $p < 0,001$ ). Modellene for gjennomsnittstid brukt av brukere fra hjemmetjenesten til institusjonsopphold for utredning/behandling og habilitering/rehabilitering forklarer rundt 6 %. Modellene for gjennomsnittstid i tidsbegrenset opphold for annet formål forklarer derimot kun 2,1 % i modell 1 og 2,4 % i modell 2, men modellene svarer for en signifikant del av variansen ( $F(df) = 2,068$  (14) (modell 1)  $p < 0,05$  og  $2,166$  (15) (modell 2)  $p < 0,01$ ). Det understrekes dermed at  $> 93$  % av variasjonen av lengden på oppholdene for utredning/behandling og habilitering/rehabilitering og  $> 97$  % av variasjonen for annet formål, ikke er forklart av modellene.

Fra analysen ser vi at før/etter variabelen er negativ for gjennomsnittstid for alle typer tidsbegrenset opphold, men den er kun signifikant for tidsbegrenset opphold for annet formål ( $p < 0,1$ ). Det er altså en signifikant reduksjon i gjennomsnittstid av brukere fra hjemmetjenestene for denne type opphold i 2012.

Pasienter som blir utskrevet fra sykehus til institusjon har ikke signifikant sammenheng med gjennomsnittstiden brukt i tidsbegrenset opphold av brukere fra hjemmetjenesten, uansett type opphold.

For variabler som beskriver kommunes tilbud finner vi kun signifikant effekt av andel mottakere av hjemmetjenester ( $p < 0,1$ ) og årsverk fastleger ( $p < 0,01$ ) for gjennomsnittstid for tidsbegrenset opphold for annet formål, hvor begge har en positiv effekt. Hjemmetjenester og fastleger er ikke signifikant for gjennomsnittstid for utredning/behandling og habilitering/rehabilitering. I tillegg har ikke institusjonsplasser signifikant sammenheng med gjennomsnittstid for de ulike typene av tidsbegrenset opphold. Andelen 0 – 15 år har en negativ effekt, men er kun signifikant for gjennomsnittstid ved utredning/behandling og habilitering/rehabilitering (begge  $p < 0,1$ ). Kommuner med øyeblikkelighjelp døgntilbud har ikke en signifikant effekt bortsett fra i modell 1 for tidsbegrenset opphold for annet formål ( $p < 0,1$ ) som viser en negativ sammenheng med gjennomsnittstid.

Andel 67-79 år er kun signifikant for habilitering/rehabilitering ( $p < 0,01$ ), hvor den har en negativ sammenheng med gjennomsnittstid for denne type opphold. Andelen 80 år og eldre har en signifikant effekt for gjennomsnittstiden på tvers av de ulike typene tidsbegrenset opphold, men den er positiv for behandling/utredning ( $p < 0,01$  i modell 1 og  $p < 0,05$  i modell 2) så vell som for habilitering/rehabilitering ( $p < 0,05$  for begge modellene), mens effekten er negativ for tidsbegrenset opphold for annet formål ( $p < 0,1$  i modell 1 og  $p < 0,05$  i modell 2).

Andel innvandrere har en negativ sammenheng på tvers av de ulike typene tidsbegrenset opphold, men er ikke signifikant. Videre ser vi at antall døde kun er signifikant for utredning/behandling hvor den har en negativ sammenheng med gjennomsnittstid ( $p < 0,1$ ).

Avslutningsvis ser vi, i likhet med modellene for gjennomsnittstid i dagopphold og langtidsopphold, at kommuner som har  $< 20\,000$  innbyggere har en signifikant og negativ sammenheng med gjennomsnittstid tilbrakt i opphold av brukere fra hjemmetjenesten for utredning/behandling og for habilitering/rehabilitering. Vi ser ingen signifikant effekt for tidsbegrenset opphold for annet formål.

# 6 Drøfting

## 6.1 Studiens formål

Formålet for oppgaven har vært å undersøke hvordan kommunal finansiering for utskrivningsklare pasienter kan påvirke sykehusenes og kommunenes atferd og beslutningsprosesser. Antagelsen er at en økning i betalingssatsen, samtidig som ansvaret for utskrivningsklare pasienter ble tillagt kommunene fra dag én, vil gi sterke insentiver for kommunene å ta imot disse pasientene på et tidligere tidspunkt. Samtidig kan det tenkes at sykehusene også reagerer på den nye betalingsordningen, og melder flere pasienter utskrivningsklar til kommunene. En bekymring har vært om dette fører til en trengselseffekt, og dermed redusert tilbud for hjemmeboende eldre, særlig med tanke på institusjonsopphold. For å undersøke dette ble det bruk data på kommunenivå for ett år før, og ett år etter samhandlingsreformen og dens økonomiske insentiver ble iverksatt.

Først ble det undersøkt om det er en signifikant forskjell i antall pasienter som blir skrevet ut fra sykehus til en institusjon mellom 2011 og 2012. Videre ble det så sett på hvilke faktorer som kan være med å forklare endringen. I neste runde ble det undersøkt om det økte presset fra sykehusene reduserer tilbudet til brukere som kommer fra hjemmetjenestene til ulike typer institusjonsopphold. Først ble det undersøkt om det var en reduksjon i antall brukere som fikk innvilget institusjonsplass. Videre ble det undersøkt om det var endringer i lengden på oppholdene. Hypotesen gikk ut på en forventning om økning i antall pasienter som ble utskrevet fra sykehuset til institusjon, som igjen fører til en trengselseffekt. Videre at slik trengselseffekt vil påvirke kommunenes tilbud til hjemmeboende brukere med behov for institusjonsopphold.

## 6.2 Hovedfunn

I første del ble antall pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon analysert. Analysen viste at det var en signifikant og positiv effekt av før/etter-variabelen, som tolkes som at det var en økning i andelen sykehuspasienter som kommer til institusjon etter samhandlingsreformen ble iverksatt. På den andre siden kan det ikke utelukkes at det har vært en økning i antall pasienter som overføres mellom sykehus og institusjon ettersom variabelen beskriver antall opphold. Samhandlingsstatistikken 2012-13 viser at antall pasienter som meldes utskrivningsklar til kommunene har økt med 90 %, fra 2011 til 2012 (Helsedirektoratet, 2014, s. 144). Gautun og Syse (2013, s. 25) fant at 3 av 5 av sykepleiere som jobbet i sykehjem rapporterer at det kommer flere pasienter fra sykehusene etter samhandlingsreformen ble iverksatt. Dette tyder på at sykehusene også reagerer på endringen i betalingsordningen for utskrivningsklare pasienter ved å sende flere pasienter ut. I tillegg viser analysen at antall mottakere av hjemmetjenester har en signifikant og negativ effekt, en mulig forklaring kan være at flere pasienter fra sykehus blir sendt til hjemmetjenestene, noe som også ble rapportert av studien til Gautun og Syse (2013, s. 56).

Det kan også tenkes at reduksjonen i liggedøgn på sykehus for utskrivningsklare pasienter er bakgrunnen for økning i antallet som blir skrevet ut til institusjon. Pasienter som tidligere ble skrevet ut til hjemmetjenesten kan tenkes å ha behov for institusjonsopphold i stedet, på grunn av redusert liggetid i sykehus. Hagen et al. (2013a, s. 9) viser til en reduksjon i liggedøgn på sykehuset fra 2011 til 2012, på 60 %. Samhandlingsstatistikken 2012-13 viser også en reduksjon i liggedøgn for utskrivningsklare pasienter (Helsedirektoratet, 2014, s. 147). Videre rapporterte Gautun og Syse (2013, s.31-34) at det er flere dårlige pasienter som skrives ut fra sykehus, noe som hadde betydning for pleietyngden og kompleksiteten i arbeidsoppgaver som ansatte i pleie- og omsorgstjenestene måtte utføre. En økning i antall dårlige pasienter vil være ressurskrevende noe som vil legge ytterligere press på kommunenes pleie- og omsorgstilbud. Videre er det interessant å merke seg at institusjonsplasser ikke har en signifikant effekt i motsetning til analysene av antall brukere fra hjemmetjenesten. Dette kan tyde på at institusjonskapasiteten ikke er like betydningsfullt når kommunene tar imot pasienter fra sykehus som fra hjemmetjenesten, men utdypende undersøkelser av dette kreves.

Videre kan det være av interesse å merke seg at andel mellom 67- 79 år, andel innvandrere og andel døde hadde signifikant og positiv sammenheng med andelen pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon. At andel innvandrere har en signifikant og positiv effekt kan forklares med at man plukker opp egenskaper ved kommuner med høy andel innvandrere, som ofte er urbane strøk, fremfor karakteristika ved innvandrere som gruppe. At variabelen dødelighet er signifikant og positiv, kan tyde på at sykehusene skriver ut pasienter til palliativ- og terminalbehandling i kommunene. Kommuner med høy dødelighet vil også bruke mer sykehustjenester, som kan forsterke effekten.

Det økonomiske insentivet, kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter, ser dermed ut til å ha hatt sterk effekt på kommunene, som nå tar i mot flere pasienter fra sykehus på et tidligere tidspunkt. I hovedsak forkastes dermed nullhypotesen om at sykehusene ikke utskriver flere pasienter ut til institusjonsopphold etter samhandlingsreformen. Videre ble det så undersøkt hvordan økningen i pasienter som kommer fra sykehus påvirker tilbudet til brukere fra hjemmetjenesten.

Som hovedtrekk finner vi ikke effekt av reformen for antall brukere fra hjemmetjenesten, utenom for langtidsopphold. Siden studien kun omfatter to år, kan det ikke utelukkes at reduksjonen i langtidsopphold er som følge av den utviklende trenden med fokus på hjemmetjenester og omsorgsboliger. Videre ser vi tendenser til at kommunene kompenserer ved å redusere tiden i opphold i institusjon for denne brukergruppen. Før/etter-variabelen er negativ for gjennomsnittstid for brukere fra hjemmetjenesten til institusjonsopphold, men kun signifikant for dagopphold, tidsbegrenset opphold for annet formål og langtidsopphold. Det kan ikke utelukkes at kommunene kompenserer på andre måter, som ikke denne studien fanger opp. På en annen side, kan det tenkes at kommunene har hatt ledig kapasitet, men ikke unyttet denne fullt ut, ved den gamle betalingsordningen. Dataene gir ikke informasjon om hvilke type institusjonsopphold pasientene fra sykehus ble skrevet ut til. Om flesteparten ble skrevet ut til langtidsopphold, kan dette være med å forklare at det ikke har vært særlig endring i tilgangen for tidsbegrenset opphold. Sykehuspasienter viste en negativ og signifikant effekt for antall brukere av hjemmetjenesten som kom til tidsbegrenset opphold for annet. Dette kan belyse en tendens til trengselseffekt på bakgrunn av pasienter som kommer fra sykehuset, uten at det er en signifikant endring fra 2011 til 2012.

Fra analysene ser vi en reduksjon i antall brukere som kommer fra hjemmetjenesten til langtidsopphold i institusjon. Siden man ser at noen kommuner har en høy gjennomsnittstid i tidsbegrenset opphold kan det tenkes at kommunene forsøker å gi brukerne et tidsbegrenset opphold, med forhåpning at brukeren kan flytte hjem igjen. Om dette er tilfellet vil dette kunne skape en dominoeffekt som går utover andre brukere med behov for tidsbegrenset opphold, noe som må studeres nærmere. Helsedirektoratet (2013b, s. 42) har foreslått å bruke gjennomsnittlig antall liggedøgn i tidsbegrenset opphold som ny kvalitetsindikator for å beskrive om kommunene bruker disse oppholdene slik det er ment. Videre er det interessant å merke seg at antall pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon hadde en negativ og signifikant effekt for antall brukere fra hjemmetjenesten som fikk langtidsopphold. Dette kan tyde på at det er en trengselseffekt ved denne type opphold. I tillegg så vi en klar reduksjon av gjennomsnittstid for langtidsopphold, og som følge av at før/etter-variabelen ble inkludert steg forklaringsprosenten av modellen fra 4,7 % til 43,3 %. Reduksjonen kan tyde på at brukere fra hjemmetjenesten til langtidsopphold får plass på et senere tidspunkt i livsløpet hvor de dør etter kortere tid etter ankomst enn tidligere. På den andre siden kan det ikke utelukkes at flere brukere fikk plass tidligere på året i 2011 enn i 2012. Gautun og Hermansen (2011, s. 94) utførte en studie før samhandlingsreformen trådte i kraft, hvor et flertall av sykepleiere i pleie- og omsorgssektoren svarte at tilbudet i eldreomsorgen ikke var tilstrekkelig bygd ut, og hvor 74 % av de spurte svarte at det ikke var nok langtidsplasser i sykehjem. I en studie av Landmark og Romøren (2011, s. 37) svarte 31 % av saksbehandlere som jobber med tildeling av sykehjemsplasser at terskelen for å få sykehjemsplass var for høy. Denne studien var også utført før samhandlingsreformen ble iverksatt. Gautun og Syse (2013, s. 34) rapporterte at 7 av 10 sykepleiere mente det var en økning i antall personer som ventet på institusjonsopphold etter reformen. Personer som kommer fra sykehus til institusjon vil ta opp plasser, og en økning i antallet kan tenkes å påvirke terskelen for tildeling av sykehjem. Denne problemstillingen blir derimot ikke analysert i denne oppgaven.

Andre viktige funn er at kommuner med innbyggertall  $< 20\,000$  i analysene for antall brukere av dagopphold og tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling, var signifikant og negativ. Dette kan tyde på at mindre kommuner har et redusert tilbud på slike tjenester, mens på en annen side kan det ikke utelukkes at mindre kommuner har bygget opp andre typer tjenester som kompensasjon. Videre ser vi også at kommuner  $< 20\,000$  innbyggere er negativ og signifikant for gjennomsnittstid brukerne har i opphold, foruten for tidsbegrenset opphold for annet formål. Dette kan tyde på at mindre kommuner kompenserer

mer ved å redusere lengden på oppholdene. På en annen side kan det ikke utelukkes at mindre kommuner tilbyr opphold på et tidligere tidspunkt, noe som kan redusere behovet og dermed begrense dager brukerne har behov for opphold, da i forhold til dagopphold og tidsbegrenset opphold.

Analysene inkluderer en del forklaringsvariabler som er ment å kontrollere for andre faktorer som kan påvirke behovet, etterspørselen og tilbudet av kommunale pleie- og omsorgstjenester. Videre undersøkelse på sammenhengen er utenfor denne studiens rekkevidde, men kan være av interesse for videre forskning. Det understrekes at forklaringsprosenten for de fleste av analysene var relativt lav. Modellene virket å være bedre tilpasset for langtidsopphold, hvor justert  $R^2$  var rundt 40 %, enn andre type institusjonsopphold. For andel brukere som kommer fra hjemmetjenesten til dagopphold og tidsbegrenset opphold viste analysene forklaringsprosent rundt 5 for dagopphold og rundt 8% for tidsbegrensede opphold, noe som vil si at over 90 % av variasjonen ikke blir forklart av modellene. Dette gjelder også for modellene som forklarer gjennomsnittsopphold samt pasienter som utskrives fra sykehus til institusjon.

Hva gjelder nullhypotesen om at brukere fra hjemmetjenesten med behov for institusjonsopphold har likt tilbud etter Samhandlingsformen, er ikke konklusjonen entydig. For brukere fra hjemmetjenesten som kommer til langtidsopphold i institusjon tyder funnene på at nullhypotesen kan forkastes og den alternative hypotesen beholdes. Dette på bakgrunn av at vi ser en reduksjon i antall brukere og lengden på oppholdene, i tillegg til at det er en negativ og signifikant effekt av pasienter som blir skrevet ut fra sykehus til institusjon i analysen. Derimot for tidsbegrenset opphold synes kommunene å ha klart å gi et likt tilbud til hjemmeboende med behov for institusjonsopphold og dermed beholdes nullhypotesen. Fra analysene ser vi en økning, fra 2011 til 2012, i antall brukere fra hjemmetjenesten ved tidsbegrenset opphold for utredning og/eller behandling, som er signifikant ved signifikansnivå på 10 %. Det synes som om kommunene har kapasiteten til å håndtere både pasienter fra sykehus og brukere fra hjemmetjenesten ved tidsbegrenset opphold. For dagopphold tyder resultatene fra analysene at også her kan nullhypotesen forkastes ettersom analysene viser en klar reduksjon i gjennomsnittstiden brukere fra hjemmetjenesten fikk i 2012 i forhold til 2011. Antall pasienter som kommer fra sykehus til institusjon synes derimot ikke å ha en direkte effekt for tilbudet til dagopphold i institusjon for brukere fra hjemmetjenesten.

## 6.3 Begrensninger

Som beskrevet i delkapittel 4-2, er det observert en del manglende og motstridende registreringer i datasettet fra IPLOS som utgjør de avhengige variablene som beskriver institusjonstilbudet til brukere som kommer fra hjemmetjenesten. Dette tyder på mangelfull datakvalitet, noe som kan ha gitt utslag på resultatene fra analysene. Man kan heller ikke utelukke at registreringspraksis forskjellig mellom kommunene eller at denne har endret seg mellom 2011 og 2012. Det understrekes derfor behovet for bedre registreringspraksis i kommunene for fremtidig forskning.

For å kunne påvise en kausal effekt av samhandlingsreformen trenger man et lengre tidsspenn av data. Ettersom data på de avhengige variablene kun var tilgjengelig for 2011 og 2012 vil man ikke kunne skille mellom kausale endringer mellom årene eller om eventuelle endringer følger en allerede eksisterende trend.

Variabelen som beskriver antall sykehuspasienter som skrives ut til institusjon består av antall opphold hvor en pasient er skrevet ut fra sykehus til en institusjon. Det kan derfor ikke utelukkes at samhandlingsreformen har ført til en økning av reinnleggelser, og dermed en overføring av pasienter frem og tilbake mellom sykehus og institusjon, som øker antall opphold i 2012.

Det hadde vært ønskelig med data på individnivå, da dette kunne styrket validiteten av studien. Det ville også vært av interesse å se på alder og diagnosekomposisjon av brukerne, for å se om det var differanse av tilgangen til institusjonsplass på bakgrunn av dette.



## 6.4 Videre forskning

Denne studiens analyser data fra tidsperioden fra 2011 til 2012. En studie over lengre tid ville kunne gi bedre innblikk i utviklingen etter reformen inntraff. Ettersom pengeoverføringen for utskrivningsklare pasienter kom på samme tidspunkt som reformen ble innført kan også tenkes at kommunene opplever implementeringsproblemer, som for eksempel tilgang til arbeidskraft og utbygging av institusjonsplasser. Ettersom omsorgsplan 2015 også er trådt i kraft, kan det tenkes at kommunene på lengre sikt bedre vil klare å kompensere for økning i antall brukere og en oppdatert studie over en lengre tidsperiode vil kunne gi innsyn i dette.

Det ville også vært interessant med en studie som omhandler den medisinske tilstanden til pasienter som skrives ut fra sykehus til kommunale pleie- og omsorgstjenester, da dårligere pasienter kan øke presset for kommunene. Videre kunne man studert om økningen i antall brukere samt redusert tid i opphold går utover kvaliteten på institusjonsoppholdene. Videre studier på utviklingen av sykehusenes insentiver vil også være av interesse for å se om sykehusene fortsetter å melde flere pasienter utskrivningsklare til kommunene, eller om denne trenden korrigeres etter at oppmerksomheten rundt har lagt seg. I tillegg hadde det vært av interesse å se om praksisen ved tildeling av langtidsopphold i kommunene er blitt endret etter samhandlingsreformen.

## 7 Konklusjon

Funnene i denne studien indikerer at sykehusene har reagert på endringen i kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter, ved å skrive flere pasienter ut til institusjon. Kommunene ser ut til å håndtere økningen og gi et likt tilbud for brukere fra hjemmetjenesten som kommer til tidsbegrenset opphold i institusjon. Analysene kan imidlertid tyde på at pasienter som kommer fra sykehus fører til en trengselseffekt for brukere fra hjemmetjenesten som har behov for langtidsopphold. Analysene viser en signifikant reduksjon i antall brukere og deres gjennomsnittstid i opphold, for brukere som kommer fra hjemmetjenesten til langtidsopphold i institusjon i 2012, samt en signifikant effekt av pasienter som kommer fra sykehusene. Funnene viser også tendenser til at kommunene indirekte kompenserer noe av pågangen fra sykehusene ved å redusere perioden brukere fra hjemmetjenesten får tilbud om dagopphold i institusjon. Men, på grunn av usikker datakvalitet og kort tidsperiode kan det ikke trekkes endelige konklusjoner.



# Litteraturliste

- Allison, Paul. (2012, 10. september). When can you safely ignore multicollinearity? Lastet, fra <http://www.statisticalhorizons.com/multicollinearity>
- Andersson, Grazyna, & Karlberg, Ingvar. (2000). Integrated care for the elderly. *International journal of integrated care*, 1(1. november 2000).
- Bernheim, B. Douglas, & Whinston, Michael D. (2008). *Microeconomics*. Boston: McGraw-Hill Irwin.
- Borge, L. E., & Rattsø, J. (1995). Demographic shift, relative costs and the allocation of local public consumption in Norway. *Regional science and urban economics*, 25(6), 705-726.
- Borge, L. E., & Rattsø, J. (1999). Local government resource use under a centralised system of financing: The case of Norway. *Local government studies*, 25(1), 35-54.
- Brevik, Ivar. (2010). Oppgaveforskyvning mellom 1. og 2.-linjetjenesten. Om utviklingen i pleie- og omsorgstjenestene 1988-2007 - all vekst i endret innretning (Vol. 2010:1): Norsk institutt for by- og regionsforskning.
- Brunborg, Helge, Texmon, Inger, & Tønnessen, Marianne. (2012). Befolkningsframskrivninger 2012-2100: Resultater. *Økonomiske analyser* 4/2012. Lastet, fra <http://www.ssb.no/folkfram/>
- Christophersen, Knut-Andreas. (2012). *IBM SPSS / AMOS: databehandling og statistisk analyse*. Oslo: Akademia.
- Christophersen, Knut-Andreas. (2013). *Introduksjon til statistisk analyse: regresjonsbaserte metoder og anvendelser*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Colmorton, Ellinor, Clausen, Thomas, & Bengtsson, Steen. (2004). Providing integrated health and social care for older persons in Denmark. *Providing integrated health and social care for older persons—A European review of issues at stake*. Vienna: European Centre and Aldershot: Ashgate Publishing, 139-180.
- Derlet, R. W., Richards, J.R., & R.L, Kravitz. (2001). Frequent overcrowding in US emergency departments. *Academic emergency medicine*, 8(2), 151-155.
- Forskift om egenandeler for kommunale helse- og omsorgstjenester. (2011). *FOR-2011-12-16-1394*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.
- Forskift om habilitering og rehabilitering; individuell plan og koordinator. (2011). *FOR-2011-12-16-1256*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.
- Forskift om kommunal medfinansiering av spesialisthelsetjenesten og kommunal betaling for utskrivningsklare pasienter. (2011). *FOR-2011-11-18-1115*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.

- Forskipt om pseudonymt register for individbasert helse- og omsorgsstatistikk. (2006). *FOR-2006-02-17-204*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.
- Gautun, Heidi, & Hermansen, Åsmund. (2011). Eldreomsorgen under press. Kommunenes helse- og omsorgstilbud til eldre *Fafo-rapport 2011:12*.
- Gautun, Heidi, & Syse, Astri. (2013). Samhandlingsreformen: Hvordan tar de kommunale helse- og omsorgstjenestene i mot det økte antallet pasienter som skrives ut fra sykehusene? *NOVA Rapport 8/2013*. Oslo: Norsk institutt for forskning om oppvekst, velferd og aldring
- Grimsmo, Anders. (2013). Hvordan har kommunene løst utfordringen med utskrivningsklare pasienter? *Sykepleien forskning*, 8(2), 148-155.
- Hagen, Terje P., McArthur, David P., & Tjerbo, Trond. (2013a). Kommunal finansiering av utskrivningsklare pasienter. Erfaringer fra første året. *HERO Working paper 2013:5*. Oslo: Helseøkonomisk forskningsprogram.
- Hagen, Terje P., McArthur, David P., & Tjerbo, Trond. (2013b). Midtveisevaluering av Omsorgsplan 2015: Effekter for pleieårsværk og plasser i boliger og institusjoner *HERO Working paper 2013:7*. Oslo: Helseøkonomisk forskningsprogram.
- Helse Sør-Øst. (2014, 14. april). Helse Sør-Øst RHF - det regionale helseforetaket. Lastet, fra [http://www.helse-sorost.no/omoss/\\_omhelseforetaket](http://www.helse-sorost.no/omoss/_omhelseforetaket)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012a). *Samhandlingsreformen - informasjon om ikraftsetting av lov om kommunal helse- og omsorgstjenester. Vedlegg til Helse- og omsorgsdepartementets brev av 21. desember 2012 med informasjon om gjennomføringen av samhandlingsreformen*. Oslo: Lastet ned fra [http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/andre/brev/utvalgte\\_brev/2011/samhandlingsreformen---informasjon-om-ik.html?id=667798](http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/andre/brev/utvalgte_brev/2011/samhandlingsreformen---informasjon-om-ik.html?id=667798).
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012b). *Styrearbeid i regionale helseforetak. God rolleforståelse og god rolleutøvelse*. Oslo: Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/upload/HOD/EIA/Styrearbeidiregionalehelseforetak2012.pdf>.
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *LOV-2011-06-24-30*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.
- Helsedirektoratet. (2013a). *Innsatsstyrt finansiering 2014*. Oslo: Helsedirektoratet Lastet ned fra [http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/regelverk-innsatsstyrt-finansiering-2014/Publikasjoner/IS-2162\\_ISF\\_2014\\_low.pdf](http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/regelverk-innsatsstyrt-finansiering-2014/Publikasjoner/IS-2162_ISF_2014_low.pdf).
- Helsedirektoratet. (2013b). *Nasjonalt kvalitetsindikatorsystem - statusrapport fra arbeidsgruppen for pleie- og omsorg*. Oslo: Lastet ned fra <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonalt-kvalitetsindikatorsystem-statusrapport-fra-arbeidsgruppen-for-pleie-og-omsorg/Publikasjoner/statusrapport%20fra%20arbeidsgruppen%202012%20endelig%20versjon.pdf>

- Helsedirektoratet. (2014). *Samhandlingsstatistikken 2012-13*. Oslo: Lastet ned fra <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/samhandlingsstatistikk-2012-13/Publikasjoner/samhandlingsstatistikk-2012-2013.pdf>.
- Inman, Robert. (1987). The Economics of the Local Public Sector. I Auerbach A.J. & Feldstein M. (Red.), *Handbook of Public Economics* (Vol. 2, s. 647-777). Holland: Elsevire Sience Publicher.
- Jensen, Bjarne. (2013). Helsereformer i et NPM- perspektiv. I Noralv Veggeland (Red.), *Reformer i norsk helsevesen* (s. 31- 64). Trondheim: Akademika forlag.
- Kommunal- og regionaldepartementet. (2011). *Bereknings teknisk dokumentasjon til Prop. 1 S (2011-2012). Inntektssystemet for kommunar og fylkeskommunar 2012. Grønt hefte*. Oslo: Lastet ned fra [http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/KOMM/inntektssystemet/gront\\_hefte2012/Gront\\_hefte\\_2012\\_publisering.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/KRD/Vedlegg/KOMM/inntektssystemet/gront_hefte2012/Gront_hefte_2012_publisering.pdf).
- Kommuneloven. (1993). *LOV-1992-09-25-107*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.
- Kumar, Ranjit. (2011). *Research methodology: a step-by-step guide for beginners*. London: Sage.
- Kvarv, Sture. (1998). *Forvaltning og samfunnsendring: en innføring i offentlig forvaltning*. Oslo: Kolle forl.
- Landmark, Brynjar, & Romøren, Tor Inge. (2011). Sykehjem i Oslo og Akershus. Terskelen for sykehjemsplass i Oslo og Akershus - slik tildelingstjenesten ser det. *Høgskolen i Gjøviks notatserie, 2011 nr. 2*: Senter for omsorgsforskning.
- Manzano Santaella, Ana. (2010). From bed-blocking to delayed discharges: precursors and interpretations of a contested concept. *Health Services Management Research*, 23(3), 121-127.
- Meld. St. nr. 12 (2011-2012). (2011). *Stat og kommune - styring og samspel*. Oslo: Kommunal- og regionaldepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/pages/36950538/PDFS/STM201120120012000DDDPDFS.pdf>.
- Meld. St. nr. 13 (2010-2011). (2010). *Aktivt eierskap - norsk statlig eierskap i en global økonomi*. Oslo: Nærings- og handelsdepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/pages/16193771/PDFS/STM201020110013000DDDPDFS.pdf>.
- Meld. St. nr. 16. (2010-2011). (2010). *Nasjonal helse- og omsorgsplan (2011-2015)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/pages/16251882/PDFS/STM201020110016000DDDPDFS.pdf>.

- Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. (2009). *En analyse af ældre medicinske patienters forløb - på tværs af kommuner og regioner*. København: Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse Lastet ned fra <http://sum.dk/~media/Filer - Publikationer i pdf/2009/En analyse af ældre medicinske patienters forloeb paa tvaers af kommuner og regioner.ashx>.
- Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse. (2012). *Bilag a): Afrapportering fra underarbejdsgruppen om evaluering af kommunalreformen på sundhedsområdet*. Lastet ned fra <http://www.im.dk/Aktuelt/Publikationer/~media/Filer - Publikationer i pdf/2013/Evaluering-kommunalreformen-sundhedsomr/Bilag a.ashx>.
- Moksnes, Kjell Martin , Nordberg, Erik , & Lorentzen, Bergnhard (2008). Ventetid for utskrivningsklare pasienter fra sykehus. *Tidsskrift for Den norske legeförening*, 128, 28-31.
- Mur-Veerman, Ingrid, & Govers, Mark. (2011). Buffer management to solve bed-blocking in the Netherlands, 2000-2010. Cooperation from an integrated care chain perspective as a key success factor for managing patient flows. *International journal of integrated care*, 11(3).
- NOU 1995:14. (1995). *Fylkeskommunale langtidsinstitusjoner. Somatiske spesialsykehjem, psykiatriske sykehjem og psykiatriske privatpleie*. Oslo: Sosial- og helsedepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/19951995/014/PDFA/NOU199519950014000DDDPDFA.pdf>.
- NOU 2005: 3. (2005). *Fra stykkevis til helt. En sammenhengende helsetjeneste*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/NOU/20052005/003/PDFS/NOU200520050003000DDDPDFS.pdf>.
- NOU 2008:2. (2008). *Fordeling av inntekter mellom regionale helseforetak*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/pages/2045549/PDFS/NOU200820080002000DDDPDFS.pdf>.
- Pines, Jesse M., Localio, A. Russell, Hollander, Judd E., Baxt, William G., Lee, Hoi, Phillips, Carolyn, & Metlay, Joshua P. (2007). The Impact of Emergency Department Crowding Measures on Time to Antibiotics for Patients With Community-Acquired Pneumonia. *Annals of Emergency Medicine*, 50(5), 510-516.
- Skog, Ole. (1998). *Å forklare sosiale fenomener: en regresjonsbasert tilnærming*. Oslo: Gyldendal.
- Socialstyrelsen. (2007). *Inventering av utskrivningsklara patienter och vårdplanering i samband med utskrivning- Undersökning 2007*. Stockholm: Socialstyrelsen Lastet ned fra [http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8606/2008-103-8\\_20081038.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/8606/2008-103-8_20081038.pdf).
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *LOV-1999-07-02-61*. Hentet fra <http://www.lovdata.no>.

- St.meld. nr 47 (2008-2009). (2009). Samhandlingsreformen: Rett behandling - på rett sted - til rett tid. Lastet, fra <http://www.regjeringen.no/pages/2206374/PDFS/STM200820090047000DDDPDFS.pdf>
- St.meld. nr. 25 (2005-2006). (2005). *Mestring, muligheter og mening. Framtidas omsorgsutfordringer*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet Lastet ned fra <http://www.regjeringen.no/Rpub/STM/20052006/025/PDFS/STM200520060025000DDDPDFS.pdf>.
- St.meld. nr. 50 (1996-1997). (1996). *Handlingsplan for eldreomsorgen. Trygghet - respekt - kvalitet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet. Lastet ned fra [http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/19961997/st-meld-nr-50\\_1996-97.html?id=191307](http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/regpubl/stmeld/19961997/st-meld-nr-50_1996-97.html?id=191307)
- Stamsø, Mary Ann. (2009). *Velferdsstaten i endring: norsk sosialpolitikk ved starten av et nytt århundre* (2. utgave utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Statistisk sentralbyrå. (2014a). Folkemengden. Tabell: 03027: Folkemengde, etter sivilstand (K). Lastet, fra <https://http://www.ssb.no/statistikkbanken/SelectVarVal/Define.asp?MainTable=Rd0002AaX2&KortNavnWeb=folkemengde&PLanguage=0&checked=true>
- Statistisk sentralbyrå. (2014b). Kommuneregnskap, 2013, foreløpige tall. Lastet, fra <http://www.ssb.no/offentlig-sektor/statistikker/kommregnko/aar-forelopige/2014-03-17-content>
- Styrborn, Karin, & Thorslund, Mats. (1993). 'Bed-blockers': Delayed discharge of hospital patients in a nationwide perspective in Sweden. *Health Policy*, 26(2), 155-170.
- Tabachnick, Barbara G., & Fidell, Linda S. (2006). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson/Allyn and Bacon.



# Vedlegg / Appendiks

Tabell I: Andel gyldige og manglende variabler for gjennomsnittstid i opphold

	År	Observasjoner			
		Gyldige		Manglende	
Gj_Dagopphold	2011	352	82.6%	74	17.4%
	2012	363	85.2%	63	14.8%
	Totalt	715	83,9%	137	16,1%
Gj_Utredning/ Behandling	2011	328	77.0%	98	23.0%
	2012	342	80.3%	84	19.7%
	Totalt	670	78,6%	182	21,4%
Gj_Habilitering/ Rehabilitering	2011	358	84.0%	68	16.0%
	2012	359	84.3%	67	15.7%
	Totalt	717	84,2%	135	15,8%
Gj_Annet	2011	368	86.4%	58	13.6%
	2012	369	86.6%	57	13.4%
	Totalt	737	86,5%	115	13,5%
Gj_Langtidsopphold	2011	423	99.3%	3	0.7%
	2012	421	98.8%	5	1.2%
	Totalt	844	99,1%	8	0,9%

Tabell II: Beskrivende statistikk for logaritmisk transformerte variabler

	Min.	Maks	Gj.snitt	Std. Avvik	Skjevhet	Kurtose
Sykehuspasienter (ln)	.00	4.03	1.6527	.88466	-.654	-.586
Dagopphold (ln)	.00	2.68	.4039	.50147	1.346	1.399
Utredning/behandling (ln)	.00	3.96	1.2807	.88795	.308	-.964
Habilitering/rehabilitering (ln)	.00	3.27	1.1409	.78053	.201	-.896
Annet (ln)	.00	3.66	1.4593	.84154	-.122	-.933
Langtidsopphold (ln)	.00	3.33	1.4918	.49237	-.275	.700
Gj_utredning/behandling (ln)	.00	5.90	2.9597	1.20667	-1.219	1.092
Gj_habilitering/rehabilitering (ln)	.00	5.88	3.0797	1.28809	-1.494	1.427